



«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор института культуры, истории
 и права И.А. Карпаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.11 Компьютерная графика

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Дизайн-проектирование в креативных индустриях

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: культуры, истории и права

Кафедра: дизайна, художественного образования и технологий

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1		
Семестр/триместр	1		
Лекции	18		
Лабораторные занятия	36		
Практические (семинарские) занятия			
в т. ч. практическая подготовка			
Формы промежуточной аттестации	экзамен		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	54		

Всего часов: 108

Трудоемкость: 3 зачетных единицы

Разработчик рабочей программы: *доцент Соломенцева С.Б.*

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: развитие у обучающихся способности осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач средствами компьютерной графики. Формирование способности использовать современные цифровые технологии дизайн-проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

- исследовать виды и роль компьютерной графики в современном дизайн-проектировании;
- научить разрабатывать визуальные компоненты дизайн-проектов средствами растровой компьютерной графики.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Знать: <ul style="list-style-type: none">– методы поиска информации и работы с ней;– сущность системного подхода;	Знает: <ul style="list-style-type: none">– методы поиска информации и работы с ней;– сущность системного подхода в дизайн-проектировании с использованием средств компьютерной графики;
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">– анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению;– находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски;	Умеет: <ul style="list-style-type: none">– анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению с использованием средств компьютерной графики;– находить различные варианты решения задачи в дизайн-проектировании, оценивать их преимущества и риски;
	Владеть: <ul style="list-style-type: none">– навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи;– навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок.	Владеет: <ul style="list-style-type: none">– навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи в дизайн-проектировании;– навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок.

ПКС-1	Знать: – методы проектирования предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, объектов дизайна; – современные, в том числе цифровые, технологии проектирования;	Знает: – методы проектирования объектов дизайна с использованием средств компьютерной графики; – современные, в том числе цифровые, технологии дизайн-проектирования;
	Уметь: – проектировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, объекты с применением цифровых, технологий; – обосновывать новизну собственных решений в области цифрового проектирования и конструирования;	Умеет: – проектировать объекты дизайна с применением цифровых, технологий; – обосновывать новизну собственных решений в области цифрового дизайн-проектирования;
	Владеть: – способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в цифровом формате, макете, материале.	Владеет: – способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в цифровом формате.

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1. Компьютерная графика в современном дизайн-проектировании.	12	6			6
1.	Тема 1. Перспективные направления развития дизайн-проектирования. Требования к компетентности дизайнера в сфере использования современных компьютерных технологий.	4	2			2
2.	Тема 2. История создания и развития компьютерной графики.	4	2			2
3.	Тема 3. Основные понятия компьютерной графики.	4	2			2
	Раздел 2. Основы работы в редакторе растровой компьютерной графики Photoshop.	96	12		36	48

4.	Тема 4. Введение в Photoshop.	12	2		4	6
5.	Тема 5. Вспомогательные режимы. Изменение разрешения изображения. Каналы изображения.	10	1		4	5
6.	Тема 6. Выделенные области. Рисование и заливка.	10	1		4	5
7.	Тема 7. Маски в Photoshop.	12	2		4	6
8.	Тема 8. Коррекция изображений в Photoshop.	12	2		4	6
9.	Тема 9. Техническая ретушь.	10	1		4	5
10.	Тема 10. Эффекты в Photoshop.	10	1		4	5
11.	Тема 11. Работа с текстом в Photoshop.	10	1		4	5
12.	Тема 12. Фильтры в Photoshop.	10	1		4	5
	<i>Зачет</i>					
	<i>Итого за 1 семестр</i>	<i>108</i>	<i>18</i>		<i>36</i>	<i>54</i>

Очно-заочная форма обучения (не реализуется)

Заочная форма обучения (не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания и т.д.

Типовой вариант контрольной работы тестовой форме

Вариант 1

1. Какая заливка в компьютерной графике называется градиентной?
 - a) сплошная (одним цветом)
 - b) с переходом цветов (от одного цвета к другому)
 - c) заливка с использованием внешней текстуры
 - d) заливка узором
2. Строка состояния находится:
 - a) в нижней части открытого изображения
 - b) в верхней части поля графического редактора
 - c) имеет плавающие функции
 - d) строка состояния отсутствует в Photoshop
3. Какой формат изображения не является растровым:
 - a) .bmp
 - b) .tiff
 - c) .doc
 - d) .jpeg
4. Палитра «Навигатор» позволяет:
 - a) отыскать изображение в папке

- b) изменять масштаб просмотра и прокрутки изображения в окне
 - c) найти необходимые инструменты для работы
 - d) палитра «Навигатор» отсутствует в Photoshop
5. Инверсия выделения – это:
- a) вычитание выделенных областей
 - b) выделенные и невыделенные области меняются местами
 - c) отмена выполнения последней команды
 - d) сложение выделенных областей
6. На скольких базовых цветах основана цветовая модель RGB:
- a) 4
 - b) 6
 - c) 3
 - d) 8
7. Слои создаются для:
- a) форматирования абзацев текста
 - b) удобства работы с фрагментами изображения
 - c) настройки необходимого размера холста
 - d) уменьшения размера изображения
8. Сетка и направляющие служат для:
- a) точного размещения объектов на изображении
 - b) рисования объектов
 - c) задания размеров шрифта
 - d) выбора цветового решения
9. Создание снимка в палитре «История» необходимо для:
- a) записи промежуточного изображения во временный файл
 - b) записи промежуточного состояния в постоянный файл
 - c) временного сведения слоев
 - d) палитра «История» отсутствует в Photoshop
10. Булевы операции над выделенными областями это:
- a) сложение выделенных областей
 - b) пересечение выделенных областей
 - c) сложение, вычитание и пересечение выделенных областей
 - d) вычитание выделенных областей
11. Шрифты и контуры в Photoshop это элементы:
- a) растровой графики
 - b) векторной графики
 - c) как растровой, так и векторной графики
 - d) фрактальной графики
12. Инструмент «Волшебная палочка» это:
- a) инструмент передвижения выделенной области
 - b) инструмент инверсии выделенной области
 - c) инструмент выделения области
 - a) в Photoshop отсутствует такой инструмент
13. Цветовая модель RGB основана на трех базовых цветах:
- a) желтом, синем, черном

- b) зеленом, красном, белом
 - c) красном, зеленом, синем
 - d) черном, белом, красном
14. «Внутренняя тень» это:
- a) стиль слоя
 - b) эффект фильтра
 - c) градиент
 - d) базовый примитив
15. Палитра «История» позволяет:
- a) увидеть элементы работы, сделанные до вас
 - b) увидеть цепочку шагов, сделанных вами, к данному моменту времени
 - c) удалять слои
 - d) создавать новые слои
16. Разрешение измеряется:
- a) в сантиметрах
 - b) в пикселях
 - c) в пикселях на дюйм
 - d) в дециметрах
17. Магнитное свободное перо применяется для:
- a) создания габаритной рамки
 - b) удаления изображений
 - c) обводки и выделения изображений
 - d) создания новых слоев
18. Инструмент «Заплатка» применяется для:
- a) создание быстрой маски
 - b) удаления части изображений
 - c) замены нежелательных объектов фрагментом фона
 - d) реализации функции прозрачности
19. Слияние слоев дает возможность:
- a) сохранить файл
 - b) уменьшить размер файла перед сохранением
 - c) закрыть палитру «Слои»
 - d) изменить стили слоя
20. Инструмент «Лассо» служит для:
- a) выделения областей произвольной формы
 - b) для перемещения выделенной области
 - c) для очерчивания краев
 - d) изменения цвета фона

Примерная тематика рефератов

1. Искусство и современная компьютерная графика.
2. Особенности формирования и развития компьютерной графики как самостоятельного направления искусства.
3. Произведения компьютерной графики как культурный и образовательный феномен.

4. Современное программное обеспечение компьютерной графики.
5. Эстетика минимализма в компьютерной графике.
6. Особенности использования компьютерной графики в мультимедийных изданиях.
7. Компьютерная графика в кинематографе.
8. Сравнительный анализ видов компьютерной графики.
9. Инновационные технические средства компьютерной графики.
10. Генезис шрифтовых стилей в компьютерной типографике.
11. Средства и приемы фотокомпозиции в компьютерной графике.
12. Психология восприятия цвета в компьютерной графике.

Примерная тематика творческого задания

1. Применяя приемы создания визуальных эффектов, изобразить композицию с эффектом движения на тему «Спорт в моей жизни». Формат А4, растровая компьютерная графика.
2. Выполнить реставрацию и ретуширование повреждённой исторической фотографии. Формат исходной фотографии, разрешение 300 dpi, растровая компьютерная графика.
3. С учетом модных тенденций создать планшет идей для дизайн-проекта, выбрать актуальную цветовую палитру, подобрать фотографии моделей-аналогов. Формат А3, растровая компьютерная графика.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к зачету.

Вопросы к экзамену

(1 семестр, очная форма обучения)

1. Компьютерная графика в современном дизайн-проектировании.
2. Требования к компетентности дизайнера в сфере использования современных компьютерных технологий.
3. История создания и развития компьютерной графики.
4. Основные понятия компьютерной графики.
5. Особенности разработки визуальных проектов средствами компьютерной графики.
6. Основные функциональные характеристики современных компьютеров.
7. Photoshop: элементы интерфейса: заголовок, полоса состояния, меню. Палитры. Панель инструментов и панель свойств.
8. Операции с документом. Открытие документа. Сохранение документа. Закрытие файла и выход из программы.
9. Вспомогательные режимы. Масштаб и прокрутка изображения в окне документа.
10. Палитра Навигатор. Направляющие. Линейки. Измерения.
11. Изменение разрешения изображения.
12. Цветовые каналы изображения. Контроль цвета перед печатью иллюстрации. Преобразование цветовых моделей. Инструмент «Пипетка».
13. Построение выделений. Уточнение границы выделения.

14. Кадрирование изображения. Инструмент Рамка (Crop).
15. Инструмент Волшебный ластик. Инструмент Фоновый ластик.
16. Рисование и заливка. Кисти. Инструмент заливки.
17. Создание узора. Градиенты.
18. Рисование геометрических фигур.
19. Маски: назначение и особенности использования.
20. Сохранение, редактирование и загрузка канала. Сложение, вычитание, пересечение каналов.
21. Коррекция изображений. Работа с инструментом Штамп (Clone Stamp). Инструмент Заплата (Patch).
22. Техническая ретушь. Размытие дефектов. Использование фильтра Пыль и Царапины (Dust&Scratches)
23. Текст в Photoshop: Простой текст. Направление текста. Фигурный текст. Текст как слой.
24. Художественные фильтры: Фильтр Цветные карандаши (Colored pencils). Фильтр Аппликация (Cutout). Сухая кисть (Dry brush). Фильтр Фреска (Fresco). Фильтр Неоновый свет (Neon Glow).
25. Фильтр Масляная живопись (Paint daubs). Фильтр Шпатель (Palette knife). Фильтр Целлофановая упаковка (Plastic Wrap). Фильтр Плакат (Poster Edges). Фильтр Пастель (Rough Pastels).
26. Штриховые фильтры. Фильтр Акцент на краях (Accented Edges). Фильтры Наклонные штрихи и Перекрестные штрихи (Accented strokes и Crosshatch). Фильтры Разбрызгивание (Sprayed strokes) и Аэрограф (Spacer).

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Аксёнова, Н. А. Компьютерная графика / Н. А. Аксёнова, А. В. Воруев, О. М. Демиденко. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2023. — 130 с. — ISBN 978-985-577-917-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329723> (дата обращения: 01.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Рысаева, С. Ф. Компьютерная графика : для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» : [16+] / С. Ф. Рысаева, В. О. Карпенко ; Кемеровский государственный институт культуры. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2021. — 79 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696980> (дата обращения: 01.09.2025). — ISBN 978-5-8154-0626-1. — Текст : электронный.

4.2. Дополнительная литература

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : [12+] / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке.

- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617445> (дата обращения: 01.09.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0670-3. – Текст : электронный.
2. Шульдова, С.Г. Компьютерная графика / С.Г. Шульдова. – Минск: РИПО, 2020. – 301 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804> (дата обращения: 01.09.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-987-8. – Текст: электронный.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Лань	Регистрация через университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
3.	https://urait.ru/	Образовательная платформа Юрайт	Регистрация через университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

4.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
5.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
6.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice;
- Photoshop;
- CorelDraw и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук). Лабораторные занятия проводятся в специализированных аудиториях, в том числе оснащенных персональными компьютерами с установленным лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением и возможностью подключения к сети «Интернет».

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.