

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Экономический факультет
Кафедра дизайна и art-менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«16» апреля 2026 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Укрупненная группа направлений подготовки	54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль) Образовательной программы	Графический дизайн
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины «**Компьютерная графика**» для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (Профиль: Графический дизайн), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1015 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчик:

доцент кафедры дизайна и art-менеджмента

А. О. Радионов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры дизайна и art-менеджмента
Протокол от 08.04.2026 г. № 8в

Заведующий кафедрой

А. В. Трошкин

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
10.04.2026 г.

Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета
Протокол от 10.04.2026 г. № 8
Председатель

Е. Н. Стрелина

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
канд. пед. наук, доцент
10.04.2026 г.

А. В. Трошкин

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: «Пропедевтика. Основы композиции», «Цветоведение», «Технический рисунок и перспектива», «Информационные технологии и инструменты программирования».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

«Компьютерные технологии в дизайне», «Основы производственного мастерства», «Проектирование в дизайне», «Портфолио», «Веб-дизайн», «Фотографика», «Технологии полиграфии и упаковки», «Мультимедиа технологии в графическом дизайне», «Компьютерное обеспечение проектирования в сфере графического дизайна», написание выпускной квалификационной работы бакалавра.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	54.03.01 Дизайн (Направленность (профиль): Графический дизайн)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М4.5 «Компьютерная графика»
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	5 / 180

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	2	0	68	0	112	180	экзамен
Очно-заочная	1	2	0	20	0	160	180	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомление с различными видами компьютерной графики и особенностями их применения в графическом дизайне; получение знаний о графических пакетах для решения художественно-проектных задач; приобретение навыков, необходимых для применения современных пакетов программ компьютерной графики в дизайне.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

Тип задач профессиональной деятельности: проектный.

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

4.2. Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в дизайн-проектировании	ОПК-6.1.1. <i>Знает</i> принципы работы с современным программным обеспечением, необходимым для выполнения профессиональной деятельности
		ОПК-6.1.2. <i>Умеет</i> применять информационно-коммуникационные технологии, пользоваться растровыми и векторными графическими редакторами для профессиональной работы в различных областях дизайна

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Введение в компьютерную графику. Растровая графика	
Тема 1. Основы компьютерной графики	1. Понятие компьютерной графики, ее использование на современном этапе развития технологий. 2. Виды компьютерной графики. 3. Области применения компьютерной графики. 4. Аппаратное и программное обеспечение компьютерной графики.
Тема 2. Цвет и цветовые модели	1. Основные способы представления цвета. 2. Цветовые модели. 3. Цветовые режимы. 4. Цветовые палитры.
Тема 3. Форматы графических файлов	1. Понятие формата файла. Оригинальные форматы файлов. 2. Основные форматы графических файлов. 3. Преобразования графических файлов.
Тема 4. Средства создания растровых изображений	1. Растровые изображения и их основные характеристики. 2. Интерфейс растровой программы. 3. Инструменты растровых графических пакетов. Инструменты выделения, рисования, ретуширования. 4. Слои, каналы и маски. 5. Коррекция изображений, фильтры. 6. Уровни (Levels). Кривые. 7. Специальные эффекты.

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 2. Векторная и трёхмерная графика	
Тема 5. Средства создания векторных изображений	1. Структура векторной иллюстрации. 2. Сравнение механизмов формирования изображений в растровой и векторной графике. 3. Интерфейс векторной программы. 4. Элементы (объекты) векторной графики. Инструменты для создания объектов.
Тема 6. Создание и редактирование изображений в 3D пространстве	1. Интерфейс программы. Режим отбора объектов. 2. Создание именованного набора объектов. 3. Создание области выделения. 4. Создание примитивов. Скрытие объектов. Клонирование объекта. Группировка объектов. 5. Визуализация объектов в сцене.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1 Введение в компьютерную графику. Растровая графика					
Тема 1. Основы компьютерной графики	0	1	0	2	3
Тема 2. Цвет и цветовые модели	0	1	0	2	3
Тема 3. Форматы графических файлов	0	1	0	2	3
Тема 4. Средства создания растровых изображений	0	27	0	42	69
Итого по содержательному модулю 1	0	30	0	48	78
Содержательный модуль 2 Векторная и трехмерная графика					
Тема 5. Средства создания векторных изображений	0	28	0	42	70
Тема 6. Создание и редактирование изображений в 3D пространстве	0	10	0	22	32
Итого по содержательному модулю 2	0	38	0	64	102
Всего по компоненту ОПОП	0	68	0	112	180

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1 Введение в компьютерную графику. Растровая графика					
Тема 1. Основы компьютерной графики	0	0	0	4	4
Тема 2. Цвет и цветовые модели	0	1	0	6	7
Тема 3. Форматы графических файлов	0	1	0	6	7
Тема 4. Средства создания растровых изображений	0	8	0	60	68
Итого по содержательному модулю 1	0	10	0	76	86
Содержательный модуль 2 Векторная и трехмерная графика					
Тема 5. Средства создания векторных изображений	0	8	0	60	68

Тема 6. Создание и редактирование изображений в 3D пространстве	0	2	0	24	26
Итого по содержательному модулю 2	0	10	0	84	94
Всего по компоненту ОПОП	0	20	0	160	180

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 ВВЕДЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ. РАСТРОВАЯ ГРАФИКА

1. Основные сведения о компьютерной графике. Прикладное использование компьютерной графики.
2. Виды компьютерной графики.
3. Классификация программного обеспечения компьютерной графики.
4. Физические принципы графических компьютерных устройств.
5. Оборудование для компьютерной графики.
6. Представление цвета в компьютере.
7. Цветовые модели RGB, CMYK, HSB, HSL, Lab.
8. Растровые, векторные и универсальные форматы графических файлов.
9. Основные характеристики растровых изображений.
10. Возможности программы растровой графики.
11. Основные виды и функции инструментов графического редактора Adobe Photoshop.
12. Работа с палитрами в графическом редакторе Adobe Photoshop.
13. Работа с фильтрами и эффектами в графическом редакторе Adobe Photoshop.
14. Работа со слоями в графическом редакторе Adobe Photoshop.
15. Методы работы с растровыми изображениями в редакторах растровой графики.
16. Создание анимации в графическом редакторе Adobe Photoshop.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2 ВЕКТОРНАЯ И ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Основные характеристики векторных изображений.
2. Векторные графические редакторы. Основные возможности.
3. Основные виды и функции инструментов графического редактора Adobe Illustrator.
4. Работа с палитрами в графическом редакторе Adobe Illustrator.
5. Использование эффектов в графическом редакторе Adobe Illustrator.
6. Работа с кривыми. Принципы построения векторной графики.
7. Создание графических примитивов.
8. Работа с растровыми изображениями в векторном графическом редакторе.
9. Особенности трехмерной компьютерной графики и области ее применения.
10. Возможности программы Autodesk 3ds Max.
11. Элементы интерфейса Autodesk 3ds Max. Главное меню, панель инструментов, командные панели, назначение и использование окон диалога.
12. Отображение трехмерного пространства. Конфигурирование окон проекции. Управление окнами проекции.
13. Выделение и преобразование объектов. Средства и способы выделения. Выбор элементов. Вставка растровых изображений в проекты.

14. Работа с файлами. Создание новой сцены. Импорт и экспорт файлов. Сохранение сцены. Редактирование линии сечения. Глубина разреза. Визуализация. Параметры 3D изображений.

15. Создание геометрических примитивов.

7.2. Темы докладов (рефератов)

Не предусмотрены программой дисциплины

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Модульная контрольная работа проводится в виде тестирования.

Тестирование включает 20 тестовых заданий.

Время выполнения – 60 минут.

Пример тестового задания приведен ниже.

Вариант № n

1. Размер изображения не зависит от:
 - а) количества цветов в палитре;
 - б) типа изображения;
 - в) от яркости цветов на изображении;
 - г) разрешения.
2. Соглашение о концептуальном подходе к способам описания цвета – это:
 - а) цветовое разрешение;
 - б) цветовой режим;
 - в) цветовая глубина;
 - г) цветовая модель.
3. Из сочетания, каких цветов складывается на экране вся красочная палитра, основанная на методе кодирования RGB?
 - а) белый, черный, серый;
 - б) красный, голубой, зеленый;
 - в) красный, зеленый, синий;
 - г) белый, черный, бесцветный.
4. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле и меню образуют:
 - а) полный набор графических примитивов графического редактора;
 - б) перечень режимов работы графического редактора;
 - в) набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором;
 - г) среду графического редактора.
5. Какой графический формат не поддерживает свойство прозрачности изображений?
 - а) .png;
 - б) .jpeg;
 - в) .gif;
 - г) .tiff.
6. Выберите из предложенного списка расширения графических файлов:
 - а) .mp3;
 - г) .doc;
 - д) .exe;
 - е) .jpg.
7. Какие системы представления цвета обычно используются для страниц, предназначенных только для экранного просмотра?
 - а) RGB;

- б) CMYK;
 - в) LAB;
 - в) HSB.
8. Что означает аббревиатура RGB?
- а) Red, Green, Blue;
 - б) Right, Good, Bad;
 - в) Red, Great, Black;
 - г) Red, Green, Black.
9. Что не относится к видам компьютерной графики?
- а) радиальная;
 - б) векторная;
 - в) фрактальная;
 - г) трехмерная.
10. Изображения какой графики строятся по математическим формулам?
- а) растровой и векторной;
 - б) растровой и фрактальной;
 - в) векторной и фрактальной;
 - г) растровой, векторной и фрактальной.
11. Наименьшим элементом растровой графики является:
- а) точка;
 - б) пиксель;
 - в) фрактал;
 - г) вектор.
12. Нужно ли использовать для JPEG файлов сжатие при сохранении?
- а) да;
 - б) нет;
 - в) по желанию;
 - г) формат JPEG нельзя сжать.
13. Какая программа предназначена для работы с растровой графикой?
- а) PowerPoint;
 - б) Adobe Photoshop;
 - в) Adobe Illustrator;
 - г) Autodesk 3ds Max.
14. Какой графический растровый формат является наиболее предпочтительным для печати?
- а) Jpeg;
 - б) PNG;
 - в) TIFF;
 - г) GIF.
15. Слой-маска в графическом редакторе позволяет:
- а) изменить размер изображения;
 - б) изменить яркость изображения;
 - в) изменить прозрачность заданной части слоя;
 - г) обрезать часть всего изображения.
16. Процедура преобразования растрового изображения в векторное называется:
- а) форматированием;
 - б) растриванием;
 - в) ретушированием;
 - г) трассировкой.
17. Нужно ли переводить векторный шрифты в кривые?
- а) да;
 - б) нет;

- в) по желанию;
 - г) векторный шрифт нельзя перевести в кривые.
18. Укажите преимущества растровой графики:
- а) редактирование элементов изображения независимо друг от друга;
 - б) небольшой размер графического файла;
 - в) высокая реалистичность изображений;
 - г) масштабирование изображения без потери качества.
19. Примитивами в графическом редакторе называются:
- а) наборы цветов (палитра);
 - б) карандаш, кисть, ластик;
 - в) линия, круг, прямоугольник;
 - г) выделение, копирование, вставка.
20. Опорные точки кривых в векторной графике называются:
- а) растрами;
 - б) пикселями;
 - в) направляющими;
 - г) узлами.

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Вид задания	Количество баллов
1 тестовое задание	1
Количество тестов	20
Всего	20

В ходе изучения дисциплины студенты готовят индивидуальное задание по созданию растровых изображений. Требования к содержанию и оформлению работы, а также критерии оценивания задания размещаются в дистанционном курсе «Компьютерная графика» в *облаке сервиса mail.ru*. Папка «Компьютерная графика» <https://cloud.mail.ru/public/MoSF/2SeCipHcg>.

7.4. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

Экзамен проходит в форме итогового просмотра и устного собеседования.

На итоговый просмотр предоставляется выполненный оригинал-макет кроссворда в формате PSD или JPG, отвечающий современным требованиям к графическому дизайну. Студент должен рассказать о своем проекте, обосновав выбор стиля, цветовой гаммы, композиционного и шрифтового решения, технологий.

Критерии оценивания экзаменационного задания

Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив все виды заданий, составляет 40 баллов.

На итоговом просмотре студент должен продемонстрировать знание базовых понятий данной дисциплины, продемонстрировать навыки создания оригинал-макета кроссворда.

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Практическое задание имеет завершённый, целостный характер. Отличается профессиональным, грамотным, техническим исполнением. Задание отвечает конкретно сформулированным целям данного задания. В работе полностью решены все проектные задачи. Студент полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры (самостоятельно составленные); излагает материал последовательно и правильно.	31-40 баллов
Практическое задание выполнено последовательно и грамотно, методом работы от замысла к завершению. В целом отвечает конкретно сформулированным целям данного задания. В работе решено большинство проектных задач. Студент полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно. Допускает незначительные неточности в ответе.	21-30 баллов
Практическое задание выполнено старательно, но формально. В практическом задании присутствуют серьезные недостатки.	11-20 баллов
Практическое задание выполнено небрежно и без интереса, в целом не отвечает профессиональным требованиям. Работа выполнена несамостоятельно.	0-10 баллов

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лабораторных занятий.

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
	Самостоятельная и индивидуальная работа	15
	Модульная работа	20
	Итого	40
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
	Самостоятельная работа и индивидуальная работа	15
	Итого	20
Экзамен		40
Общий итог		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 1896). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 7-го корпуса (ауд.103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования экономического факультета «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

Дистанционный курс «Компьютерная графика» для студентов направления подготовки 54.03.01 Дизайн, профиля «Графический дизайн факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ»: **облако сервиса mail.ru** Папка «Компьютерная графика» <https://cloud.mail.ru/public/MoSF/2SeCipHcg>.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 203 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-22205-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/600898> (дата обращения: 21.05.2026).

2. Королев, Д. А. Основы компьютерной графики : учебное пособие для вузов / Д. А. Королев. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 212 с. – ISBN 978-5-507-54200-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/513476> (дата обращения: 21.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Курушин, В. Д. Дизайн и реклама: от теории к практике / В. Д. Курушин. – Москва : ДМК Пресс, 2017. – 308 с. – ISBN 978-5-97060-553-0. – Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97360> (дата обращения: 21.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лепская, Н. А. Основы компьютерной графики и дизайна : учебное пособие / Н. А. Лепская. – Москва : Когито-центр, 2004. – 112 с. – ISBN 5-89353-137-X. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/109116> (дата обращения: 21.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Радионов, А.О. Компьютерная графика: электронный дистанционный курс для студентов направления подготовки 54.03.01 Дизайн / А. О. Радионов. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2023. – URL: <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/view.php?id=733> (дата обращения 29.11.2023). – Режим доступа: Центр дистанционного обучения экономического факультета ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

6. Радионов, А. О. Основы создания векторной графики: практикум для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 54.03.01 Дизайн / А. О. Радионов. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2022. – 116 с. – URL: <http://repo.donnu.ru/> К№ 426584 (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: ЭБС ДонГУ, свободный. – Текст: электронный.

7. Тухбатуллина, Л. М. Иллюстрирование в графическом редакторе Adobe Illustrator : учебно-методическое пособие / Л. М. Тухбатуллина, А. И. Вильданова. – Казань : КНИТУ, 2022. – 84 с. – ISBN 978-5-7882-3232-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/412469> (дата обращения: 21.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Халед Н. А. Возможности цифровых технологий в проектировании образовательного пространства: потенциал графического дизайна и дизайна интерьера / Н. А. А. Халед. – Текст: электронный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2022. – № 2 (53). – С. 100–107. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48967946> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: НЭБ eLibrary.ru, для авториз. пользователей.

10.2. Дополнительная литература

1. Барышников, А. П. Основы композиции : учебник для вузов / А. П. Барышников, И. В. Лямин. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 196 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10775-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/564074> (дата обращения: 21.05.2026).

2. Истратова, Е. Е. Компьютерная графика : учебное пособие / Е. Е. Истратова. – Новосибирск : НГТУ, 2025. – 64 с. – ISBN 978-5-7782-5362-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/514545> (дата обращения: 21.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебник для вузов / В. В. Соколова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 160 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16302-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561336> (дата обращения: 20.05.2026).

4. Хныкина, А.Г. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / А. Г. Хныкина ; Министерство образования и науки РФ, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2021. – 99 с.: ил. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466914> (дата обращения: 21.05.2026).

5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 215 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16034-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/586108> (дата обращения: 21.05.2026).

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019. – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000-. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016. – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный.

9. Официальный сайт Союза дизайнеров России <http://www.design-union.ru>.

10. Блог о будущем дизайна, инновациях в технологиях, материалах и проектной деятельности, медиаресурсы о дизайне <https://www.designboom.com/>

11. Всероссийская творческая общественная организация "Союз художников России" <https://www.shr.su/>.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).