

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
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ»**

Укрупненная группа направлений подготовки	54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	54.04.01 Дизайн
Направленность (профиль) образовательной программы	Коммуникационный дизайн
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины **«Компьютерные технологии в дизайне»** для обучающихся по направлению подготовки 54.04.01 Дизайн, (Профиль: «Коммуникационный дизайн»), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 54.04.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1004, 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

В.В.Гринько

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 магистратуры «Методологические основы проектной деятельности», «Дизайн-проектирование систем визуальных коммуникаций», «Проектно-исследовательская деятельность дизайнера».

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

Производственная практика: преддипломная; выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	54.04.01 Дизайн (Профиль): Коммуникационный дизайн)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М3.4 Компьютерные технологии в дизайне
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	34	0	74	108	экзамен
Очная	2	3		30		42	72	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладение студентами прочными знаниями в области компьютерных технологий в дизайне, формирование умений и навыков визуализации образов проектируемых объектов.

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-3. Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи.

ПК-3. Способен моделировать процессы и разрабатывать системы визуальной информации, идентификации и коммуникации, используя современные информационные технологии.

Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-3. Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи	ОПК-3.3. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки творческой концепции	ОПК-3.3.1. <i>Знает</i> возможности современных информационно-коммуникационных технологий для организации профессиональной проектной деятельности
		ОПК-3.3.2. <i>Умеет</i> использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработке и анализа данных необходимых для визуализации творческой концепции
ПК-3. Способен моделировать процессы и разрабатывать системы визуальной информации, идентификации и коммуникации, используя современные информационные технологии	ПК- 3.2. Визуализирует образы проектируемых объектов с помощью средств графического дизайна и специальных компьютерных программ.	ПК-3.2.1. <i>Знает</i> современные информационные технологии для визуализации проектного решения
		ПК-3.2.2. <i>Умеет</i> использовать средства графического дизайна и специальных компьютерных программ для визуализации образов проектируемых объектов

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Создание прототипа пользовательского интерфейса	
Тема 1. Прототипирование пользовательских интерфейсов	1. Методы и средства разработки пользовательских интерфейсов. 2. Инструменты прототипирования и проектирования пользовательских интерфейсов.
Тема 2. Разработка прототипа пользовательского интерфейса	1. Создание концепции прототипа. 2. Создание прототипа пользовательского интерфейса.

Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Дизайн систем визуальной навигации	
Тема 1. Дизайн систем визуальной навигации (интерьерной навигации, территориальной навигации).	1. Разработка концепции системы визуальной навигации. 2. Разработка средств (пиктограмм, систем модульных информационных указателей и т.п.) системы визуальной навигации. 3. Разработка дизайна карты-схемы территории с элементами коммуникации.

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. Дизайн систем визуальной навигации					
Тема 1. Прототипирование пользовательских интерфейсов	0	16	0	34	50
Тема 2. Разработка прототипа пользовательского интерфейса		18		40	58
Итого по содержательному модулю 1	0	34	0	74	108
Всего по компоненту ОПОП	0	34	0	74	108

Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1. Дизайн систем визуальной навигации					
Тема 1. Дизайн систем визуальной навигации (интерьерной навигации, территориальная навигации).	0	30	0	42	72
Итого по содержательному модулю 1	0	30	0	42	72
Всего по компоненту ОПОП	0	64	0	116	180

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

7.1. Контрольные вопросы

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

СОЗДАНИЕ ПРОТОТИПА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

1. Понятие информационной технологии. Информационные системы. Информационные процессы.
2. Уровни представления информационных технологий. Описание методов получения, обработки и хранения информации.
3. Инструментальные средства информационных технологий.
4. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов.
5. Подход проектирования пользовательского интерфейса, ориентированный на пользователя.
6. Методы и критерии оценки пригодности к использованию пользовательских веб-интерфейсов.
7. Использование прототипов как инструментов совершенствования пользовательских интерфейсов и условие обеспечения на ранних проектных этапах требований, изложенных в дизайн-концепции интерактивного проекта.
8. Особенности приложений, используемых для создания и анализа прототипов мобильных, настольных и веб-приложений.
9. Что такое пользовательский интерфейс?
10. Какие виды пользовательского интерфейса бывают?
11. Что такое UX-дизайн?
12. Что такое UI-дизайн?
13. Обозначьте взаимосвязь между дизайном пользовательского интерфейса и UX/UI-дизайнами.

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 10 тестовых заданий.

Время выполнения – 20 минут.

Пример тестового задания приведен ниже.

Вариант № n

1. Стандарт пользовательского интерфейса обеспечивает функции:
 - а) общения приложения одного компьютера с приложением другого компьютера;
 - б) общения приложения с пользователем;
 - в) общения пользователя с приложением;
 - г) правил работы с приложением;
 - д) языка общения.
2. Пользовательский интерфейс обеспечивает пользователю навыки:
 - а) формирования одинаковой реакции на одинаковые действия разных приложений;
 - б) формирования одинаковых действий разных приложений;
 - б) согласованности синтаксического аспекта разных приложений (язык общения);

г) согласованности последовательности запросов разных приложений (язык действий);

д) семантической согласованности элементов, составляющих пользовательский интерфейс:

3. Навигация по приложению означает действия:

- а) движения по любому пути приложения;
- б) выполнения любого действия приложения;
- в) выполнения унифицированного действия;
- г) выполнения команды операционной системы;
- д) перехода к другому приложению.

4. Метод дискретного представления информации на узлах, соединяемых при помощи ссылок. Данные могут быть представлены в виде текста, графики, звукозаписей, видеозаписей, мультипликации, фотографий или исполняемой документации:

- а) гипермедиа;
- б) гиперссылка;
- в) гипертекстовая система;
- г) гипертекст.

5. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети:

- а) браузер;
- б) протокол;
- в) страница;
- г) брандмауэр.

6. Понятие, описывающее тип интерактивной среды с возможностями выполнения переходов по ссылкам. Ссылки (адреса формата URL), внедренные в слова, фразы или рисунки, позволяют пользователю выбрать (установить указатель и нажать левую кнопку мыши) текст или рисунок и немедленно вывести связанные с ним сведения и материалы мультимедиа:

- а) гипермедиа;
- б) гиперссылка;
- в) гипертекстовая система;
- г) гипертекст.

7. Интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями, видеофильмами, анимированными графическими образами, текстом, речевым и звуковым сопровождением, это:

- а) мультимедийные средства;
- б) гипертекстовые средства;
- в) поисковые средства;
- г) gprs-средства.

8. Компьютерная программа, которая работает в режиме диалога с пользователем:

- а) интерактивная программа;
- б) диалоговая программа;
- в) разговорная программа;
- г) интерактивная доска.

9. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области:

- а) информационная технология;
- б) информационная система;
- в) информатика;
- г) кибернетика.

10. Программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в Интернет выдающее ее по запросу пользователей:

- а) поисковая машина;
- б) база знаний;
- в) база данных;
- г) форум.

Форма обучения – очная, курс –2, семестр – 3

ДИЗАЙН СИСТЕМ ВИЗУАЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ

1. Что такое система визуальной коммуникации?
2. Какими функциями обладают знаки ориентирования?
3. Что такое система навигации?
4. Какие элементы включает в себя навигационная система?
5. Что такое пиктограмма?
6. Особенности создания пиктограмм.
7. Какие факторы нужно учитывать при выборе шрифтов для системы ориентирования?
8. Какие факторы нужно учитывать при выборе цветового решения для навигационных систем?
9. Что означает термин «брендинг территории»?
10. Каковы особенности систем навигации, размещаемых в интерьерном пространстве?
11. Составляющие, необходимые для создания гармоничной визуально-коммуникативной системы.
12. Принципы размещения информационных систем.
13. Каковы особенности систем навигации в городском (открытом) пространстве?
14. Какие существуют носители элементов навигации?
15. Факторы, влияющие на формирование навигационных систем.
16. Виды интерьерной навигации.
17. Внутренние знаки и указатели.
18. Внешние знаки и указатели.
19. Территориальная навигация.
20. Проектирование схем размещения навигационных носителей.
21. Какие существуют виды карт местности?

7.4. Темы докладов (рефератов)

Не предусмотрены программой дисциплины

7.5. Темы письменных работ (типы задач)

Задание 1.

Разработать элементы системы визуальных коммуникаций для ориентирования на местности.

Задание 2.

Разработать элементы системы визуальных коммуникаций внутренней навигации.

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Вид задания	Количество баллов
1 задание	20
2 задание	20

Всего	40
--------------	-----------

7.6. 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.

Билеты для проведения экзамена не предусмотрены.

Экзамен проходит в форме просмотра выполненного задания и устного собеседования.

На итоговый просмотр предоставляется творческое задание, выполненное с помощью средств графического дизайна и специальных компьютерных программ.

Студент должен рассказать о процессе выполнения творческого задания.

Критерии оценивания экзаменационного задания

Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив задание, составляет 40 баллов.

На итоговом просмотре студент должен продемонстрировать знание базовых понятий данной дисциплины, продемонстрировать навыки визуализации образов проектируемых объектов.

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Творческое 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	Виды работ	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
	Модульная контрольная работа	40
	Итого	45
Самостоятельная работа		15
Экзамен		40
Всего		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; 189б). 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 «Компьютерные технологии в дизайне» для студентов направления подготовки 54.04.01 Дизайн, магистерской программы «Коммуникационный

дизайн» факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ»: *облако сервиса mail.ru*, папка «Компьютерные технологии в дизайне» <https://cloud.mail.ru/public/txBL/uQ8DB74PQ>

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Баланов, А. Н. Прототипирование и разработка пользовательского интерфейса: оптимизация UX : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 92 с. – ISBN 978-5-507-49212-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/414935> (дата обращения: 21.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 78 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-21420-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/571333> (дата обращения: 21.05.2026).
3. Климченко, К. П. Разработка пользовательских интерфейсов : методические рекомендации / К. П. Климченко, Р. А. Исаев, Р. С. Толмасов. – Москва : РТУ МИРЭА, 2022. – 25 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/310874> (дата обращения: 21.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Компьютерные технологии в дизайне: учебно-методическое пособие / сост.: П. А. Дереза, А. О. Радионов, В. В. Гринько; ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк: ДонГУ, 2025. – 197 с. – URL: <http://repo.donnu.ru/> К№ 426544 (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: ЭБС ДонГУ, свободный. – Текст: электронный.
5. Литвина, Т. В. Дизайн новых медиа : учебник для вузов / Т. В. Литвина. – 3-е изд., испр. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 182 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18905-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/586107> (дата обращения: 21.05.2026).
6. Трошкина Ю. Ю., Гринько В. В. Художественно-техническое редактирование: практикум для бакалавров направления подготовки 54.03.01 Дизайн – Донецк: ДонГУ, 2021. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (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 дизайнера и дизайнера 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.
9. 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).

10.2. Дополнительная литература

1. 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.

2. История и современные тенденции дизайна: учебное пособие для магистратуры направления подготовки 54.04.01 Дизайн / сост. Л. В. Лозовая, – Донецк: ДонНУ, 2023. – 177 с.

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. 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).

5. 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).

6. 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).

7. Хныкина, А.Г. Информационные технологии / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : СКФУ, 2021. – 126 с.: схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703> (дата обращения: 28.09.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

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: 01.09.2023). – 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: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

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

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»**: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – 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: 01.09.2023). – 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: 01.09.2023). – 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).