

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Экономический факультет
Кафедра маркетинга и логистики



УТВЕРЖДАЮ

проректор

Машаров
«29» марта 2024 г.

П. А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ВЕБ-ДИЗАЙН И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

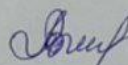
Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Профиль подготовки	Маркетинг
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Веб-дизайн и компьютерная графика» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (Профиль: Маркетинг) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 970 (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 2024 года.

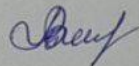
Разработчик:
профессор кафедры маркетинга и логистики
д-р экон. наук, доцент



Т. В. Ибрагимхалилова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры маркетинга и логистики.
Протокол от 26.03.2024 г. № 8а.

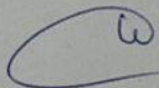
Заведующий кафедрой



Т. В. Ибрагимхалилова

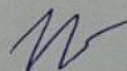
СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
28.03.2024 г.



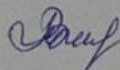
Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.
Председатель



Е. Н. Стрелина

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,
д-р экон. наук, доц.
26.03.2024 г.



Т. В. Ибрагимхалилова

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: «Основы маркетинга», «Основы бизнеса», «Введение в специальность», «Маркетинг в социальных сетях», «маркетинг в отраслях и сферах деятельности»

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

«Маркетинг», «Дизайн рекламы», «Брендинг», «Маркетинговые коммуникации»; выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.03.02 Менеджмент (Профиль: Маркетинг)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.12 «Веб-дизайн и компьютерная графика»
Часть образовательной программы	Вариативная часть
Количество зачетных единиц / всего часов	4/ 144

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	2	3	-	34	34	76	144	зачет
Очно-заочная	2	4	-	10	10	124	144	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

4.1. Компетенции

ПК-1. Способен управлять маркетинговой деятельностью на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях

ПК-3. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных

естественных и искусственных систем.

Индикаторы компетенций

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-1. Способен управлять маркетинговой деятельностью на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях	ПК-1. И-1. Способен определять продукт, услугу и технологию, управлять дизайном и требованиями к продукту, услуге, технологиям	ПК-1.1.1. <i>Знает</i> специализированные программные продукты для сбора и обработки маркетинговой информации
		ПК-1.1.2. <i>Знает</i> основные процессы (порядок) разработки новых космических продуктов, услуг и технологий (основы дизайна, конструирования, разработки программного обеспечения)
		ПК-1.1.3. <i>Знает</i> специализированные компьютерные программы, предназначенные для проектирования и визуализации продуктов, услуг и технологий
		ПК-1.1.4. <i>Знает</i> термины, определения и понятия, используемые в сфере дизайна и маркетинга
		ПК-1.1.5. <i>Знает</i> требования, предъявляемые к разработке и оформлению документов и презентаций продуктов, услуг и технологий
		ПК-1.1.6. <i>Умеет</i> визуализировать концепции, бизнес-модели продукта, услуги, технологии, в том числе с помощью специализированных программных продуктов
		ПК-1.1.7. <i>Умеет</i> подготавливать презентационные материалы и документы о продуктах, услугах, технологиях
ПК-3. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК-3.2. Способен выявлять истинные бизнес-проблемы или бизнес-возможности	ПК-3.2.1. <i>Знает</i> языки визуального моделирования и программное обеспечение для визуального моделирования
		ПК-3.2.2. <i>Знает</i> облачные сервисы
		ПК-3.2.3. <i>Умеет</i> представлять информацию для бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами
		ПК-3.2.4. <i>Умеет</i> выполнять функциональную декомпозицию работ
		ПК-3.2.5. <i>Умеет</i> моделировать объем и границы работ
		ПК-3.2.6. <i>Умеет</i> пользоваться системами анализа и визуализации данных

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Введение в компьютерную графику	
Тема 1. Основы компьютерной графики	Понятие компьютерной графики, ее использование на современном этапе развития технологий. Виды компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Аппаратное и программное обеспечение компьютерной графики.
Тема 2. Цвет и цветовые модели	Основные способы представления цвета. Цветовые модели. Кодирование цвета. Цветовые палитры. Цветовые режимы.
Тема 3. Форматы графических файлов	Понятие формата файла. Оригинальные форматы файлов. Основные форматы графических файлов. Преобразования графических файлов.
Содержательный модуль 2. Растровая и векторная графика	
Тема 4. Средства создания растровых изображений	Растровые изображения и их основные характеристики. Инструменты растровых графических пакетов. Интерфейс растровой программы. Инструменты выделения. Каналы и маски. Выделение. Инструменты выделения и маскирования. Ретушь. Гистограммы. Тоновая коррекция изображения. Уровни (Levels). Кривые. Цветовая коррекция и цветовой баланс. Слои. Специальные эффекты.
Тема 5. Средства создания векторных изображений	Структура векторной иллюстрации. Сравнение механизмов формирования изображений в растровой и векторной графике. Интерфейс векторной программы. Элементы (объекты) векторной графики. Инструменты для создания объектов.
Содержательный модуль 3. Трехмерная графика	
Тема 6. Создание и редактирование изображений в 3D пространстве	Интерфейс программы. Режим отбора объектов. Создание именованного набора объектов. Создание области выделения. Скрытие объектов. Клонирование объекта. Группировка объектов. Создание примитивов. Визуализация объектов в сцене.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1. Введение в компьютерную графику					
Тема 1. Основы компьютерной графики	-	2	2	8	12
Тема 2. Цвет и цветовые модели	-	6	6	10	22
Тема 3. Форматы графических файлов	-	6	6	14	26
Итого по содержательному модулю 1	-	14	14	32	60
Содержательный модуль 2. Растровая и векторная графика					
Тема 4. Средства создания растровых изображений	-	6	6	14	26
Тема 5. Средства создания векторных изображений	-	6	6	14	26

Итого по содержательному модулю 2	-	12	12	28	52
Содержательный модуль 3. Трехмерная графика					
Тема 6. Создание и редактирование изображений в 3D пространстве		8	8	16	32
Итого по содержательному модулю 3		8	8	16	32
Всего по компоненту ОПОП	-	34	34	76	144

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 2, семестр – 4

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1. Введение в компьютерную графику					
Тема 1. Основы компьютерной графики	-	1	1	10	12
Тема 2. Цвет и цветовые модели	-	1	1	20	22
Тема 3. Форматы графических файлов	-	2	2	22	26
Итого по содержательному модулю 1	-	4	4	52	60
Содержательный модуль 2. Растровая и векторная графика					
Тема 4. Средства создания растровых изображений	-	2	2	22	26
Тема 5. Средства создания векторных изображений	-	2	2	22	26
Итого по содержательному модулю 2	-	4	4	44	52
Содержательный модуль 3. Трехмерная графика					
Тема 6. Создание и редактирование изображений в 3D пространстве	-	2	2	28	32
Итого по содержательному модулю 3	-	2	2	28	32
Всего по компоненту ОПОП	-	10	10	124	144

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

7.1. Контрольные вопросы

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 ВВЕДЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ

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. Векторные и универсальные графические форматы.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2 РАСТРОВАЯ И ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА

9. Основные характеристики растровых изображений.
10. Возможности программы растровой графики.

11. Методы работы с растровыми изображениями.
12. Основные характеристики векторных изображений.
13. Принципы построения векторной графики. Графические примитивы.
14. Векторные графические редакторы. Основные возможности.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3 ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА

15. Особенности трехмерной компьютерной графики и области ее применения.
16. Возможности программы 3DS MAX.
17. Элементы интерфейса 3DS MAX. Главное меню, панель инструментов, командные панели, назначение и использование окон диалога.
18. Отображение трехмерного пространства. Конфигурирование окон проекции. Управление окнами проекции.
19. Выделение и преобразование объектов. Средства и способы выделения. Выбор элементов. Вставка растровых изображений в проекты.
20. Работа с файлами. Создание новой сцены. Импорт и экспорт файлов. Сохранение сцены. Редактирование линии сечения. Глубина разреза. Визуализация. Параметры 3В изображений.
21. 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 письменной контрольной работы.

Время выполнения – 60 минут.

Пример модульной контрольной работы приведен ниже.

1. Теоретические вопросы.

1. Основные виды компьютерной графики.
2. Методы работы с растровыми изображениями.

2. Ответить на тесты.

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 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.

6. Выберите из предложенного списка расширения графических файлов:

- а) .gif;
- б) .bmp;
- в) .bak;
- 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) HSV.

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.

3. Практическое задание.

Разработать плакат в графическом редакторе Adobe Photoshop.

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Номер задания	Количество баллов
1.	10
2.	10
3.	10
Всего	30

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 лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Содержательные	Виды работ	Балл
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	20
	Модульная контрольная работа	30
	Итого	50
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	50
	Итого	50
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. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;

– экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. 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.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1 Основная литература:

1. Калмыкова, Н. В., Максимова, И. А. Дизайн поверхности: композиция, пластика, графика, колористика: учебное пособие / Н.В Калмыкова, И. А. Максимова. – Издательство «КДУ», 2015. – 155 с.
2. Бондаренко, С. В. Adobe Photoshop CS4 / С. В. Бондаренко, М. Ю. Бондаренко. - Москва [и др.]: Диалектика, 2009. – 313 с. + электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Жадаев, Б. Adobe Illustrator CS: Офиц. учеб. курс / Ред. Б. Жадаев. – М.: Триумф, 2005. - 496 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
4. Ковтанюк, Ю. С. CorelDRAW 11 для дизайнера / Ю.С. Ковтанюк; Под ред. С. В.

Соловьяна. – К.: Юниор; М.: ДиаСофтЮП, 2003. – 1040 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

5. Кохен, Л. С. Adobe Illustrator CS: Дизайн-лаборатория / Л.С. Кохен. – М.: Триумф, 2005. – 383 с.

6. Лендер С. Adobe Photoshop CS с нуля: Учеб. пособие / С. Лендер, И. Нечаев. – М.: Лучшие кн., 2005. – 311 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

7. Маров, М. Н. 3ds max: Материалы, освещение и визуализация / М.Н. Маров. – СПб. и др.: Питер, 2005. – 474 с. + электрон. опт. диск (CD-ROM).

8. Сибрина, Т. П. Adobe Photoshop CS3 на примерах / Т.П. Сибрина. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 496 с. + [1] электрон. опт. диск (DVD).

9. Бондаренко, С. В. Adobe Photoshop CS4 / С. В. Бондаренко, М. Ю. Бондаренко. – Москва [и др.]: Диалектика, 2009. – 313 с. + электрон. опт. диск (CD-ROM).

10. Платонова, Н.С. Создание информационного листка (буклета) в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator : учебное пособие : [12+] / Н.С. Платонова. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ): Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 152 с. – (Лицей информационных технологий). – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233203>

11. Божко, А.Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop / А.Н. Божко. – 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 320 с. : ил. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428970>

12. Третьяк, Т.М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики : учебное пособие : [12+] / Т.М. Третьяк, Л.А. Анеликова. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 166 с. (Элективный курс. Профильное обучение). – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227181>

13. 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), 2016. – 99 с.: ил. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466914>

14. Шпаков, П.С. Основы компьютерной графики : учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков, М.В. Шпакова ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. – 398 с. : табл., схем. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364588>

11.2. Дополнительная литература

1. Лаврентьев, А. Н. История дизайна : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 052400 Дизайн / А. Н. Лаврентьев. – Москва : Гардарики, 2008. – 303 с.

2. Страуструп, Б. Дизайн и эволюция C++ : Пер. с англ. / Бьерн Страуструп. – М. : ДМК, 2000. – 448 с.

3. Ломов, С.П. Цветоведение: / С.П. Ломов, С.А. Аманжолов. – Москва : Владос, 2018. – 153 с. : ил. – (Изобразительное искусство). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=264038> (дата обращения: 25.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907101-27-2. – Текст : электронный.

4. Нартя, В.И. Основы конструирования объектов дизайна : учебное пособие : [16+] / В.И. Нартя, Е.Т. Суиндигов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565018> (дата

обращения: 25.05.2020). – Библиогр.: с. 280. – ISBN 978-5-9729-0353-5. – Текст : электронный.

5. Основные средства моделирования художественных объектов : учебное пособие / А.Р. Шайхутдинова, А.Н. Кузнецова, Л.В. Ахунова, Р.Р. Сафин ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017.– 88 с. : ил. – [Электронный ресурс] / Режим доступа:

6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561114>

7. Кухта М. С. Дизайн и технологии : учебник. – Томск :СТТ, 2016. – 170 с. – (Дизайн и общество).

12. 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 **«Кибер.Ленинка»:** 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.

13. 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).