

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ

Направление подготовки *54.03.01 Дизайн*

Направленность *Графический дизайн*

Квалификация выпускника *бакалавр*

Форма обучения: *очно-заочная*

Кострома
2023

Рабочая программа дисциплины «*Компьютерные технологии в дизайне*» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ № 1015 от 13.08.2020 г.

Разработала: Рассадина С.П., доцент ДТМиЭПТ, к.т.н.

Рецензент: Пугачёва И.Б., доцент ДТМиЭПТ, к.т.н.

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

на заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № 9 от 03.04.2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: развитие художественных навыков и умений студентов, конструктивного, пространственного и объемного мышления, способности анализировать результаты работы. Развитие навыков работы с различными графическими редакторами.

Задачи дисциплины:

- овладение современными компьютерными технологиями, применяемыми в сфере графического дизайна;
- освоение базовых компьютерных технологий создания векторной и растровой графики, макетов рекламной продукции, верстки, 3d-моделирования и визуализации, анимации;
- овладение методами и средствами получения, хранения, переработки информации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить компетенции:

ОПК-3. *Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; 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, полиграфия, товары народного потребления).*

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИОПК 3.4. Демонстрирует системное понимание художественно-творческих задач проекта; производит выбор необходимых методов исследования и творческого исполнения, связанных с воплощением конкретной дизайн-концепции; синтезирует набор возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека.

Знать: способы выполнения поисковых эскизов изобразительными средствами и способами проектной графики, в том числе с помощью средств компьютерной графики;

Уметь: использовать различные информационные ресурсы для разработки проектной идеи – современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам;

Владеть: навыками применения современных компьютерных технологий для синтеза набора возможных решений, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике.

ОПК-4. *Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную ирифтовую культуру и способы проектной графики.*

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИОПК 4.1. Проектирует предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайн, используя современные проектные технологии.

ИОПК 4.2. Использует приемы линейно-конструктивного построения, технологии макетирования и пластического моделирования для решения задач профессиональной деятельности.

ИОПК 4.3. На должном уровне владеет основами изобразительной грамоты и объемно-пространственного мышления.

ИОПК 4.4. Использует современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.

ИОПК 4.5. Демонстрирует проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения.

Знать: теоретические основы компьютерных технологий; принципы создания графических работ в редакторах векторной, растровой и 3d-графики; принципы создания анимации.

Уметь: применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Владеть: способностью применять современные компьютерные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике.

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

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИОПК 6.1. Знает виды и назначение современных информационных технологий и информационных систем, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

ИОПК 6.3. Иметь навыки работы с современным общесистемным и офисным программным обеспечением, в т.ч. отечественного производства.

ИОПК 6.4. Иметь навыки обеспечения информационной безопасности при работе с современными информационными системами и технологиями.

Знать: виды и назначение современных информационных технологий и информационных систем, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Уметь: работать с современным общесистемным и офисным программным обеспечением, в т.ч. отечественного производства.

Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями, в том числе с возможностью обеспечения информационной безопасности и использования их для решения задач профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 учебного плана. Изучается в 5-7 семестрах (очно), в 6-8 семестрах (очно-заочно) в соответствии с учебным планом.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: Основы композиции, Цветоведение и колористика, Фотографика, Информационно-коммуникационные технологии, Шрифты и типографика, Основы визуального восприятия, Проектирование, разработка и презентация дизайн-проекта.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Макетирование, Цифровой дизайн интерьера, Проектно-технологическая практика, Преддипломная практика, ВКР.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очно-заочная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	12
Общая трудоемкость в часах	432
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	80
Лекции	32
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	48
Практическая подготовка	-
ЭО	-
Самостоятельная работа в часах	351,25
Форма промежуточной аттестации	дифф. зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очно-заочная форма
Лекции	32
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	48
Консультации	-
ЭО	-
Зачет/зачеты	0,75
Экзамен/экзамены	-
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Практическая подготовка	-
Всего	80,75

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Лаб.	Практ.	
семестр 6						
	Раздел 1. Техническое и программное оснащение рабочего места дизайнера-графика.	4				4
	Раздел 2. Информационные модели графических изображений и объемных объектов.	24				24
	Информационная модель векторного изображения. Особенности векторных документов, объем и разрешение. Информационная модель растрового изображения. Разрешение и размеры изображения.	6				6
	Основные форматы векторных и растровых изображений. Экспорт и импорт изображений	6				6
	Понятие глубины цвета. Цветовые модели. Управление цветом.	6				6
	Обзор векторно-ориентированных программ и программ растровой графики. Назначение, интерфейс и принципы работы.	6				6
	Раздел 3. Базовые технологии работы с векторными редакторами.	65,75	8	12		45,75
	Технологии рисования в программах векторной графики. Примитивы. Кривые свободной формы. Кривые Безье.	11,75	2	4		5,75
	Трансформация векторных объектов. Создание модульных орнаментов.	14		4		10
	Организация объектов. Методы точного выравнивания объектов. Взаимодействие объектов: соединение, обрезка, пересечение.	14		4		10
	Заливки и их типы. Создание новых заливок. Редактирование заливок.	12	2			10
	Создание трассированных изображений. Обработка результатов трассировки.	12	2			10
	Раздел 4. Имитация материалов и текстур средствами векторной графики	50		4		46
	Изображение объема средствами векторной графики. Эффекты экструзии, вращения.	12	2			10
	Имитация материалов и текстур в редакторах векторной графики.	14		4		10
	Эффекты и стили в редакторах векторной графики.	13				13
	Применение художественных эффектов в редакторах векторной графики.	13				13
	Зачет	144 (-0,25)	8	16		119,75
семестр 7						
	Раздел 5. Работа с текстом в программах векторной графики	20,75	2	4		14,75
	Особенности работы с текстом в редакторах векторной графики.	6	2			4
	Иллюстрации в тексте. Текст как иллюстрация.	6		4		4,75
	Макетирование брошюры.	8				6

Раздел 6. Базовые технологии работы с растровыми изображениями .	123	6	12		105
Знакомство с рабочим пространством и способами навигации в программах растровой графики. Работа с докер-окнами. Методы работы со слоями.	9				9
Инструменты выделения. Комбинированные выделения. Модификация выделенной области. Обработка краев изображения.	11	2			9
Выделение областей при помощи цветowych каналов.	13		4		9
Дуплексы и многоканальные изображения. Использование каналов плашечного цвета. Печать дуплексов и плашечных цветов.	11	2			9
Особенности работы с текстом в программах растровой графики. Параметры текста.	13		4		9
Принципы цифровой живописи. Инструменты рисования.	10				10
Тоновая и цветовая коррекция изображений. Балансировка цвета и тона в изображении.	14		4		10
Восстановление отсутствующих элементов фотографии с помощью специальных инструментов.	12	2			10
Создание и редактирование векторных контуров в программах растровой графики.	10				10
Стили слоев. Принципы создания стиля слоя.	10				10
Корректировка изображения при помощи фильтров различного назначения.	10				10
Зачет	0,25				
	144 (-0,25)	8	16		119,75
семестр 8					
Раздел 7. Практическая работа в настольной издательской системе	67,75	8	8		51,75
Принципы работы в настольной издательской системе Adobe InDesign.	7,75	2			5,75
Разметка документа. Виды фреймов.	4				4
Принципы работы с шаблонами.	8	2			6
Особенности верстки текста. Стили абзацев.	6	2			4
Нумерованные и маркированные списки.	10	2			8
Создание ссылок в тексте. Создание автоматического оглавления.	8				8
Методы работы с иллюстрациями.	12		4		8
Подготовка документа к печати.	12		4		8
Раздел 8. 3d-моделирование.	72	8	8		60
Основные понятия 3d-графики.	12	2			10
Виды объектов 3d-графики. Основные операции с объектами.	12	2			10
Принципы полигонального моделирования.	16	2	4		10
Виды модификаторов и принципы их работы.	16	2	4		10
Материалы и освещение.	10				10
Рендеринг и визуализация 3d-моделей.	10				10
Зачет	0,25				
	143,75	16	16		111,75
Итого:	432	32	48		351,25

5.2. Содержание

Раздел 1. Техническое и программное оснащение рабочего места дизайнера-графика.

Рабочее место дизайнера-графика. Аппаратные средства компьютерной графики, методы получения изображений. Сканеры. Подготовка изображения к сканированию, особенности сканирования. Вопросы оцифровки изображений. Изучение ассортимента и возможностей основных аппаратных средств, необходимых для работы дизайнера, обзор современных устройств для ввода, вывода и накопления информации. Подбор оптимальной графической станции.

Раздел 2. Информационные модели графических изображений и объемных объектов.

Информационная модель векторного изображения. Особенности векторных документов, объем и разрешение. Информационная модель растрового изображения. Разрешение и размеры изображения. Понятие глубины цвета. Цветовые модели. Управление цветом. Основные форматы векторных и растровых изображений. Экспорт и импорт изображений. Векторно-ориентированные программы. Программы 3D-графики. Назначение, интерфейс и принципы работы. Программы растровой графики. Назначение, интерфейс и принципы работы.

Раздел 3. Базовые технологии работы с векторными редакторами.

Технологии рисования в программах векторной графики. Примитивы. Кривые свободной формы. Кривые Безье. Трансформация векторных объектов. Создание модульных орнаментов. Организация объектов. Методы точного выравнивания объектов. Взаимодействие объектов: соединение, обрезка, пересечение. Заливки и их типы. Создание новых заливок. Редактирование заливок. Создание трассированных изображений. Обработка результатов трассировки.

Раздел 4. Имитация материалов и текстур средствами векторной графики

Изображение объема средствами векторной графики. Эффекты экструзии, вращения. Имитация материалов и текстур в редакторах векторной графики. Эффекты и стили в редакторах векторной графики. Применение художественных эффектов в редакторах векторной графики. Создание векторных скетчей.

Раздел 5. Работа с текстом в программах векторной графики

Особенности работы с текстом в редакторах векторной графики. Виды текста, принципы работы с текстовыми контейнерами. Форматирование текста. Иллюстрации в тексте. Текст как иллюстрация. Макетирование брошюры.

Раздел 6. Базовые технологии работы с растровыми изображениями (Adobe Photoshop).

Знакомство с рабочим пространством и способами навигации в программах растровой графики. Работа с докер-окнами. Методы работы со слоями. Палитра слоёв. Палитра истории.

Инструменты выделения. Комбинированные выделения. Модификация выделенной области. Обработка краёв изображения. Способы выделения областей. Выделение прямоугольных и эллиптических областей. Выделение областей произвольной формы. Выделение областей близких цветов. Операции с выделенными областями. Трансформирование. Расширение и сжатие. Выделение границы. Сглаживание. Растушёвка. Выделение областей при помощи цветовых каналов. Типы растровых изображений: монохромные изображения, полутоновые изображения, полноцветные изображения.

Дуплексы и многоканальные изображения. Использование каналов плашечного цвета. Печать дуплексов и плашечных цветов.

Особенности работы с текстом в программах растровой графики. Параметры текста. Принципы цифровой живописи. Инструменты рисования. Инструменты Photoshop: группы инструментов.

Тоновая и цветовая коррекция изображений. Балансировка цвета и тона в изображении. Инструменты рисования. Инструменты ретуширования. Нахождение погрешностей цвета. Порядок коррекции цветных изображений.

Восстановление отсутствующих элементов фотографии с помощью специальных инструментов.

Создание и редактирование векторных контуров в программах растровой графики. Палитра контуры.

Стили слоев. Принципы создания стиля слоя.

Корректировка изображения при помощи фильтров различного назначения. Элементы интерфейса программ растровой графики. Применение фильтров, классификация фильтров. Фильтры размытия и резкости. Штрихи (Brush Stroke). Фильтры деформации изображений. Фильтры семейства Шум (Noise). Фильтры семейства Оформление (Pixelate). Фильтры группы Резкость (Sharpen). Эскиз (Sketch). Фильтры стилизации. Фильтры семейства Текстура (Texture).

Раздел 7. Практическая работа в настольной издательской системе

Принципы работы в настольной издательской системе.

Разметка документа. Виды фреймов.

Принципы работы с шаблонами.

Особенности верстки текста. Стили абзацев.

Нумерованные и маркированные списки.

Создание ссылок в тексте. Создание автоматического оглавления.

Методы работы с иллюстрациями.

Подготовка документа к печати.

Раздел 8. 3d-моделирование.

Основные понятия 3d-графики. Виды объектов 3d-графике. Основные операции с объектами. Действия с окнами проекций (функции нижней панели инструментов). Способы выделения объектов. Операции Scale (Масштабирование), Move (Перемещение) и Rotate (Вращение). Типы объектов в 3d max. Вкладки командной панели. Типы дверей в 3d max. Типы окон в 3d -редакторе. Виды объектов в разделе Standard Primitives. Виды объектов в разделе Extended Primitives. Виды объектов входят в разделе AEC Extended. Управление положением вида в окнах проекций. Выравнивание объектов относительно друг друга. Группировка объектов.

Принципы полигонального моделирования. Модификаторы Extrude (Выдавливание) и Bevel (Выдавливание со скосом). Сплайновые примитивы. Принципы редактирования сплайнов. Принципы лофтинга. Булевы операции.

Моделирование при помощи редактируемых поверхностей.

Принципы твердотельного моделирования.

Виды модификаторов и принципы их работы. Деформирующие модификаторы. Модификатор свободных деформаций.

Материалы и освещение. Принцип создания материала Древесина. Принцип создания материала Стекло. Принцип создания материала Пластик. Принцип создания материала Металл. Типы освещения. Всенаправленные источники. Направленные источники (с мишенью). Направленные источники (без мишени). Настройки тени.

Рендеринг и визуализация 3d-моделей.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1.	Раздел 1. Техническое и программное оснащение рабочего места дизайнера-графика.	Провести обзор основных устройств компьютера, применяющихся для ввода и вывода информации, устройств накопления информации	4	Сделать вывод о целесообразности использования рассмотренных устройств в работе дизайнера. Подобрать оптимальную по техническим характеристикам и цене графическую станцию.	собеседование зачет
2.	Раздел 2. Информационные модели графических изображений и объемных объектов.		24		
3.	Информационная модель векторного изображения. Особенности векторных документов, объем и разрешение. Информационная модель растрового изображения. Разрешение и размеры изображения.	Выполнить практическое преобразование изображения, используя стандартные цветовые профили для отображения изображения на мониторе : sRGB IES 61966-2.1, Adobe RGB, Apple RGB, Color Match RGB, CIE RGB. Сравнить изображения, находящиеся в данных профилях по балансу белого цвета, цветопередаче, насыщенности, гамме. Выполнить программную цветопробу изображения в различных цветовых профилях и способах цветопередачи.	6	Сделать вывод о целесообразности использования примененных цветовых профилей, их назначении. Сделать вывод о выборе оптимального цветового профиля для RGB и CMYK цветовых моделей.	контрольная работа зачет
4.	Основные форматы векторных и растровых изображений. Экспорт и импорт изображений	Провести обзор свободного программного обеспечения (4-5 программ) для создания и редактирования векторных изображений.	6	Сделать вывод о достоинствах и недостатках рассмотренных программ.	собеседование зачет
5.	Понятие глубины цвета. Цветовые модели.		6		

	Управление цветом.				
6.	Обзор векторно-ориентированных программ и программ растровой графики. Назначение, интерфейс и принципы работы.	Выполнить отрисовку векторного логотипа с помощью кривой Безье по образцу.	6	Ориентируясь на образец - растровый логотип, выполнить отрисовку векторного контура, стараясь обойтись минимальным количеством узлов и создать качественную линию, скопировать цвет образца.	просмотр работ зачет
7.	Раздел 3. Базовые технологии работы с векторными редакторами.	Создать серию линейных и модульных орнаментов из элементов векторной графики.	45,75	Для создания орнаментов использовать средства выравнивания и привязки, инструменты копирования, переноса и вращения объектов.	просмотр работ зачет
8.	Технологии рисования в программах векторной графики. Примитивы. Кривые свободной формы. Кривые Безье.	Создание технического рисунка по образцу	5,75	При создании рисунка использовать методы точного выравнивания объектов, операции соединение, обрезка, пересечение.	просмотр работ зачет
9.	Трансформация векторных объектов. Создание модульных орнаментов.	Создать серию двухцветных и многоцветных градиентных заливок.	10	Освоить приемы редактирования цветовых характеристик и уровня прозрачности отдельных цветов заливок различных типов.	просмотр работ зачет
10.	Организация объектов. Методы точного выравнивания объектов. Взаимодействие объектов: соединение, обрезка, пересечение.	Преобразовать растровое изображение в векторное путем трассировки.	10	Изучить настройки окна трассировки изображений. Выбрать оптимальные настройки для трассировки полноцветного растрового изображения заданного уровня качества.	просмотр работ зачет
11.	Заливки и их типы. Создание новых заливок. Редактирование заливок.		10		
12.	Создание трассированных изображений. Обработка результатов трассировки.	Выполнить эскиз оформления фрагмента интерьера используя эффекты экструзии, вращения.	10	Изучить настройки инструментов экструзия и вращения. При создании рисунка использовать методы точного выравнивания объектов, привязку к направляющим и объектам, операции соединение, обрезка, пересечение.	кейс-задача зачет
13.	Раздел 4. Имитация материалов и текстур средствами векторной графики	Выполнить задание: имитация материалов и текстур: драпированное текстильное полотно, шелк.	46	Используя изученные ранее инструменты рисования и приемы редактирования создать образец материала текстильного полотна по образцу.	кейс-задача зачет
14.	Изображение объема средствами векторной графики. Эффекты экструзии, вращения.	Создать серию контуров с разными стилями. Задание: рамка для картины.	10	Изучить настройки и технологии создания и редактирования контуров и их стилей.	кейс-задача зачет
15.	Имитация материалов и	Выполнить	10	Изучить средства тоновой	

	текстур в редакторах векторной графики.	художественную обработку растрового изображения в редакторе векторной графики.		и цветовой коррекции, балансировки цвета и тона в изображениях векторной графики. Освоить применение художественных эффектов в редакторах векторной графики. Закрепить навыки растрирования объектов.	собеседование зачет
16.	Эффекты и стили в редакторах векторной графики.		13		
17.	Применение художественных эффектов в редакторах векторной графики.		13		
18.	Раздел 5. Работа с текстом в программах векторной графики		14,75		
19.	Особенности работы с текстом в редакторах векторной графики.	Разработать макет текстового объявления (листочки).	4	Использовать определенный формат листа, инструменты привязки объектов, форматирование текста	кейс-задача зачет
20.	Иллюстрации в тексте. Текст как иллюстрация.	Разработать типографическую композицию-открытку	4,75	Использовать форму-контейнер для заполнения ее текстом, форматирование текста	творческая работа зачет
21.	Макетирование брошюры.	Разработать макет буклета с использованием простого и фигурного текста.	6	Использовать определенный формат листа, инструменты привязки объектов, форматирование текста, иллюстрации. Подготовить макет буклета к печати.	кейс-задача зачет
22.	Раздел 6. Базовые технологии работы с растровыми изображениями .	Подготовка к зачету	105	Подготовить практический материал, выполненный в течение семестра в виде презентации, подготовиться к вопросам по теории.	
23.	Знакомство с рабочим пространством и способами навигации в программах растровой графики. Работа с док-окнами. Методы работы со слоями.		9		
24.	Инструменты выделения. Комбинированные выделения. Модификация выделенной области. Обработка краев изображения.	Изучить принципы работы со слоями и группами слоев. Настройки рабочей области.	9	Изучить настройки и принципы навигации в программе растровой графики.	собеседование экзамен
25.	Выделение областей при помощи цветowych каналов.	Выполнить коллаж на тему «Космос».	9	Применить на практике инструменты выделения, комбинированные выделения, модификацию выделенной области. Хорошо обработать края изображений.	творческая работа экзамен

26	Дуплексы и многоканальные изображения. Использование каналов плашечного цвета. Печать дуплексов и плашечных цветов.	Создать выделение сложной области и графическую композицию с использованием альфа-каналов.	9	Изучить методы выделения при помощи альфа-каналов. Сохранение выделенной области. Типы растровых изображений.	кейс-задача просмотр работ
27	Особенности работы с текстом в программах растровой графики. Параметры текста.	Разработка макета футболки для плашечной печати	9	Изучить тему «Дуплексы и многоканальные изображения». Использовать каналы плашечного цвета. Подготовить макет для печати.	собеседование экзамен
28	Принципы цифровой живописи. Инструменты рисования.	Разработать макет текстовой вывески.	10	Использовать определенный формат листа, инструменты привязки объектов, форматирование текста	кейс-задача экзамен
29	Тоновая и цветовая коррекция изображений. Балансировка цвета и тона в изображении.	Выполнить серию эскизов с помощью графического планшета	10	Изучить принципы цифровой живописи и практические приемы работы с инструментами для рисования.	творческая работа экзамен
30	Восстановление отсутствующих элементов фотографии с помощью специальных инструментов.	Восстановить фото с дефектами.	10	Выполнить цветовую коррекцию цветной и черно-белой фотографий. Удалить мелкие и крупные дефекты, восстановить отсутствующие элементы на фото.	творческая работа экзамен
31	Создание и редактирование векторных контуров в программах растровой графики.	Создать несколько форм пуговиц с помощью векторных контуров.	10	Изучить принципы создания и редактирования векторных контуров в программах растровой графики.	творческая работа экзамен
32	Стили слоев. Принципы создания стиля слоя.	Применить к ранее созданным пуговицам различные стили слоев, имитирующих стекло, пластик, текстиль, металл, дерево.	10	Изучить принципы создания стиля слоя. Оформить работу как коллаж — рюкзак и пришитыми пуговицами.	творческая работа экзамен
33	Корректировка изображения при помощи фильтров различного назначения.	Выполнить художественную обработку ранее созданной работы с помощью фильтров различного назначения.	10	Изучить презентацию с видами фильтров, научиться рекомендовать виды фильтров для получения эффектов по предложенным фото.	творческая работа экзамен
34	Раздел 7. Практическая работа в настольной издательской системе		51,75		
35	Принципы работы в настольной издательской системе Adobe InDesign.	Выполнить верстку текстового документа в Adobe InDesign	5,75	Изучить видео-ролик по данной теме. При верстке текста активно использовать настройки стилей слоев.	кейс-задача зачет
36	Разметка документа. Виды фреймов.	Выполнить верстку текста, используя вложенные нумерованные и маркированные списки	4	Изучить видео-ролик по данной теме. При верстке текста использовать автоматическую нумерацию, программные средства для создания многоуровневых	кейс-задача зачет

				нумерованных списков	
37.	Принципы работы с шаблонами.	Выполнить верстку текстового блока с применением ссылок. Создать автоматическое оглавление.	6	Изучить видео-ролик по данной теме.	кейс-задача зачет
38.	Особенности верстки текста. Стили абзацев.	Выполнить верстку текста в буклете с иллюстрациями.	4	Изучить видео-ролик по данной теме. Обтекание текста по контуру иллюстрации, палитра связи.	кейс-задача зачет
39.	Нумерованные и маркированные списки.	Подготовить буклет к печати	8	Изучить видео-ролик по данной теме.	кейс-задача зачет
40.	Создание ссылок в тексте. Создание автоматического оглавления.	Выполнение упражнения по наработке практических навыков.	8	Изучить видео-ролик и презентацию по данной теме.	кейс-задача зачет
41.	Методы работы с иллюстрациями.	Выполнение упражнения по наработке практических навыков.	8	Изучить видео-ролик и презентацию по данной теме.	кейс-задача зачет
42.	Подготовка документа к печати.	Выполнение упражнения по наработке практических навыков.	8	Изучить видео-ролик и презентацию по данной теме.	кейс-задача зачет
43.	Раздел 8. 3d-моделирование.		60		
44.	Основные понятия 3d-графики.	Разработка 3d-модели бытового изделия.	10	Изучить видео-ролик и презентацию по данной теме.	кейс-задача экзамен
45.	Виды объектов 3d-графики. Основные операции с объектами.	Разработка 3d-модели бытового изделия.	10	Изучить видео-ролик и презентацию по данной теме.	кейс-задача зачет
46.	Принципы полигонального моделирования.	Выполнение освещения и применения материалов к сцене.	10	Изучить видео-ролик и презентацию по данной теме.	кейс-задача зачет
47.	Виды модификаторов и принципы их работы.	Выполнение рендеринга и визуализации сцены.	10	Изучить видео-ролик и презентацию по данной теме.	кейс-задача зачет
48.	Материалы и освещение.	Выполнение рендеринга и визуализации сцены.	10	Подготовиться к вопросам по теории, выполнить практическое задание.	зачет
49.	Рендеринг и визуализация 3d-моделей.	Выполнение рендеринга и визуализации сцены.	10	Подготовиться к вопросам по теории, выполнить практическое задание.	зачет

6.2. Тематика и задания для практических занятий

(не предусмотрено)

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Раздел 1. Техническое и программное оснащение рабочего места дизайнера-графика.

Техническое и программное оснащение рабочего места дизайнера-графика.

Раздел 2. Информационные модели графических изображений и объемных объектов.

Информационная модель векторного изображения. Особенности векторных документов, объем и разрешение. Информационная модель растрового изображения. Разрешение и размеры изображения.

Основные форматы векторных и растровых изображений. Экспорт и импорт изображений
Понятие глубины цвета. Цветовые модели. Управление цветом.
Обзор векторно-ориентированных программ и программ растровой графики. Назначение, интерфейс и принципы работы.

Раздел 3. Базовые технологии работы с векторными редакторами

Технологии рисования в программах векторной графики. Примитивы. Кривые свободной формы. Кривые Безье.

Трансформация векторных объектов. Создание модульных орнаментов.

Организация объектов. Методы точного выравнивания объектов. Взаимодействие объектов: соединение, обрезка, пересечение.

Заливки и их типы. Создание новых заливок. Редактирование заливок.

Создание трассированных изображений. Обработка результатов трассировки.

Раздел 4. Имитация материалов и текстур средствами векторной графики

Изображение объема средствами векторной графики. Эффекты экструзии, вращения.

Имитация материалов и текстур в редакторах векторной графики.

Эффекты и стили в редакторах векторной графики.

Применение художественных эффектов в редакторах векторной графики.

Создание векторных скетчей.

Раздел 5. Работа с текстом в программах векторной графики

Особенности работы с текстом в редакторах векторной графики.

Иллюстрации в тексте. Текст как иллюстрация.

Макетирование брошюры.

Раздел 6. Базовые технологии работы с растровыми изображениями .

Знакомство с рабочим пространством и способами навигации в программах растровой графики. Работа с докер-окнами. Методы работы со слоями.

Инструменты выделения. Комбинированные выделения. Модификация выделенной области. Обработка краев изображения.

Выделение областей при помощи цветовых каналов.

Дуплексы и многоканальные изображения. Использование каналов плашечного цвета.

Печать дуплексов и плашечных цветов.

Особенности работы с текстом в программах растровой графики. Параметры текста.

Принципы цифровой живописи. Инструменты рисования.

Тоновая и цветовая коррекция изображений. Балансировка цвета и тона в изображении.

Восстановление отсутствующих элементов фотографии с помощью специальных инструментов.

Создание и редактирование векторных контуров в программах растровой графики.

Стили слоев. Принципы создания стиля слоя.

Корректировка изображения при помощи фильтров различного назначения.

Раздел 7. Практическая работа в настольной издательской системе

Принципы работы в настольной издательской системе.

Разметка документа. Виды фреймов.

Принципы работы с шаблонами.

Особенности верстки текста. Стили абзацев.

Нумерованные и маркированные списки.

Создание ссылок в тексте. Создание автоматического оглавления.

Методы работы с иллюстрациями.

Подготовка документа к печати.

Раздел 9. 3d-моделирование.

Основные понятия 3d-графики.

Виды объектов 3d-графике. Основные операции с объектами.
Принципы полигонального моделирования.
Принципы твердотельного моделирования.
Виды модификаторов и принципы их работы.
Материалы и освещение.
Рендеринг и визуализация 3d-моделей.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ/проектов (не предусмотрено)

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Кравчук, В.П. Типографика и художественно-техническое редактирование : учебное наглядное пособие / В.П. Кравчук ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт визуальных искусств, Кафедра дизайна. - Кемерово : КемГУКИ, 2015. - 48 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8154-0309-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438320>
2. Дизайн деловых периодических изданий: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Графика", "Журналистика", "Информационные технологии в дизайне", "Реклама" / Головки С.Б. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 423 с.: 60x90 1/16. - (Медиаобразование) ISBN 978-5-238-01477-7 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872638>
3. Миронов Дмитрий Феликсович. Компьютерная графика в дизайне : учебник для вузов / Миронов Дмитрий Феликсович. - СПб. : БХВ-Петербург, 2008. - 560 с.: ил. - (Учеб. лит. для вузов). - ISBN 978-59775-0181-1
4. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=922641>. — (Высшее образование).
5. Коэн, С. InDesign CS4 для Windows и Macintosh [Электронный ресурс] / Сэнди Коэн; пер. с англ. О. В. Готлиб, А. Ю. Татарина. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 720 с.: ил. - (Quick Start). - ISBN 978-5-94074-544-0. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=408325>

б) дополнительная:

1. Рассадина С. П. Компьютерные технологии в дизайне: учеб. пособие. Кострома: КГТУ, 2013.
2. Рассадина С. П. Компьютерное проектирование полиграфической продукции и упаковки: учебное пособие. Издательство КГУ, Кострома, 2015. – 83 с.
3. Рассадина С.П. Способы выделения объектов в AdobePhotoshop. Методические указания к лр для студ. Спец. 052404, 260901, 260902. К.:КГТУ.-2010.-24 с.
4. Голомбински Ким, Хаген Р. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веб и мультимедиа. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2013.

5. 3D Studio Max + VRay. Проектирование дизайна среды: Учебное пособие / Д.А. Хворостов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-894-6 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=460461>.
6. Графический дизайн рекламы. Плакат / Веселова Ю.В., Семенов О.Г. - Новоси�.:НГТУ, 2012. - 104 с.: ISBN 978-5-7782-2192-5. [Электронный ресурс]; Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556602>
7. Головки, С. Б. Дизайн деловых периодических изданий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Графика», «Журналистика», «Информационные технологии в дизайне», «Реклама» / С. Б. Головки. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 423 с. - (Серия «Медиаобразование»). - ISBN 978-5-238-01477-7. [Электронный ресурс]; Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=390993/>
8. Журнал Publish : дизайн, верстка, печать. [Электронный ресурс]; Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=492805&sr=1.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информация о курсе дисциплины в СДО:

Элемент «Лекции»;

Элемент «Лабораторные занятия»;

Элемент «Самостоятельная работа»;

Элемент «Список рекомендуемой литературы»;

Элемент «Промежуточная аттестация»;

Элемент «Обратная связь с обучающимися».

Информационно-образовательные ресурсы:

1. *Федеральный портал «Российское образование»;*

2. *Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации*3.

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»

2. ЭБС «Университетская библиотека online»

3. ЭБС «Znanium»

Информационно-образовательные ресурсы:

1. <http://www.publish.ru> Publish. Дизайн. Верстка. Печать.

4. <http://www.rudtp.ru> Полезная литература, теоретическая и справочная информация, в т.ч. электронные версии книг по компьютерной графике.

5. <http://www.kursiv.ru> Журнал "Курсив" .

6. <http://www.compuart.ru> Журнал «КомпьюАрт».

7. <http://kak.ru>. «Как» - журнал о графическом дизайне.

8. <http://www.mirdisaina.ru>. «Мир дизайна» - электронное периодическое издание.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<p style="text-align: center;">Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p style="text-align: center;">Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p style="text-align: center;">Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</p>
<p style="text-align: center;">Аудитория компьютерных технологий Гл. корп. ауд. 211</p> <p style="text-align: center;"><i>Лекционные занятия проводятся в аудиториях с требуемым числом посадочных мест, оборудованные мультимедиа.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах (ауд. 211).</i></p>	<p>Число посадочных мест-8, компьютерные столы - 8 шт., стол для переговоров. Телевизор Philips диагональ 81 см/32`` модель 393AD3208E/60; Доска передвижная поворотная ДП-12; ПК (для преподавателя) <u>AcerP236H +с/блок</u>; Intel(R)Core(TM)i3CPU 540-процессор двухядерныйSocket 1156-1 комплект. ПК (учебные): <u>Acer V193 black+ с/блок</u> R-Style Proxima MC 852 (HD4670)-7 комплектов.; <u>планшет графический Wacom Bamboo Fun Medium A5 Wide USB-7 шт.;</u> <u>сканер MustekA3 1200S (CIS, A3, 1200*1200 dpi, USB 2.0)</u></p>	<p>OpenOffice Apache License 2.0, свободный пакет офисных приложений; Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF; Adobe In Design, проприетарная, лиц. №1407-1002-9880-5029-9449-0662 (бессрочная); Autodesk 3ds MAX, бесплатно для учебных заведений, лиц. № 560-36208034 (бессрочная); Inkscape GNU GPL v2, свободно распространяемый векторный графический редактор; GIMP GNU GPL v3, свободно распространяемый растровый графический редактор Autodesk Fusion 360 бесплатная программf для 3 D моделирования</p>