

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И МОЛОДЕЖИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
**ГОУК ЛНР «ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ М. МАТУСОВСКОГО»**

Кафедра рекламы и PR технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А.Федоричева

28.08. 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОЕКТИРОВАНИИ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ**

Уровень основной образовательной программы – бакалавр

Направление подготовки – 42.03.01 Реклама и связи с общественностью

Статус дисциплины – вариативная

Учебный план 2018 года

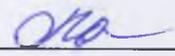
Описание учебной дисциплины по формам обучения

		Очная							Заочная								
Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Практ. (семинарские) занятия, час.	Самост. работа, час..	Контрольная работа	Форма контроля	Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Практ. (семинарские) занятия, час.	Самост. работа, час..	Контрольная работа	Форма контроля
4	7,8	216/6	124	68	56	92	-	Зачет (7)	4	7,8	216/6	22	14	8	194	-	Зачет (7)
								Экзамен (8)									Экзамен (8)
Всего		216/6	124	68	56	92	-		Всего		216/6	22	14	8	194	-	

Рабочая программа составлена на основании учебного плана с учетом требований ООП и ГОС ВО.

Программу разработал  С.И. Межеричкий, старший преподаватель кафедры рекламы и PR-технологий

Рассмотрено на заседании кафедры рекламы и PR технологий (ГОУК ЛНР «ЛГАКИ им. М. Матусовского»)

Протокол № 1 от 28.08 2019 г. Зав. кафедрой  Е.А. Лобовикова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Компьютерные технологии в проектировании наружной рекламы» является вариативной частью дисциплин ООП ГОС ВО (уровень бакалаврата) и адресована студентам 4 курса (7,8 семестр) направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, специальность «Реклама и связи с общественностью (PR)» ГОУК ЛНР «Луганская государственная академия культуры и искусств имени М.Матусовского». Дисциплина реализуется кафедрой «Реклама и PR технологии».

В процессе изучения дисциплины осуществляется дальнейшее углубление теоретических знаний студентов и их систематизация, развитие прикладных умений и практических навыков, овладение методикой исследования в области художественно-эстетического образования при решении конкретных проблем, развитие навыков самостоятельной художественно-творческой работы, повышение общей и профессиональной эрудиции выпускника.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме:

- устная (устный опрос, подготовка рефератов, презентаций);
- выполнение практических заданий на компьютере;
- просмотр выполненных заданий

Итоговый контроль в форме зачета в 7м семестре.

Программой предусмотрено изучение дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании наружной рекламы» с 7-го по 8-й семестр в объеме 6 зачетных единиц, в том числе 124 часов аудиторных занятий, из них 62 - лекционных, 62 - практических занятий и 92 - самостоятельной работы. Завершается изучение дисциплины зачетом в 7 семестре и просмотром работ в 8м семестре.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – раскрыть необходимость использования информационных технологий в производстве рекламы; изучить возможности компьютерной графики для разработки продуктов наружной рекламы, в частности редактора CorelDraw и программы AdobePhotoshop.

Задача дисциплины:

- изучение компьютерных технологий при дизайне наружной рекламы и особенностей работы в данной сфере;
- ознакомление с работой над дизайном наружной рекламы в программе CorelDraw; ознакомление с работой в программе AdobePhotoshop.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Компьютерные технологии в проектировании наружной рекламы» относится к вариативной части по профилю. Основывается на базе дисциплин: «Теория и практика рекламы», «Проектирование рекламного продукта», «Наружная реклама», «Информатика и компьютерные технологии», «История изобразительного искусства», «Организация работы отдела рекламы и связей с общественностью», «Технология создания презентаций».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Производственная практика», «Преддипломная практика».

Использование междисциплинарных связей обеспечивает преемственность изучения материала, исключает дублирование и позволяет рационально распределять время.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО направления 42.03.01 Реклама и связи с общественностью

Общекультурные компетенции (ОК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК - 1	способность владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка
ОПК-2	Владение основами академической живописи, приемами работы с цветом и цветовыми композициями;
ОПК-3	способность обладать начальными профессиональными навыками скульптора, приемами работы в макетировании и моделировании

Профессиональные компетенции (ПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями
ПК-2	способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике
ПК-10	способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам

В результате изучения курса студенты должны **знать**:

- составляющие архитектурно-дизайнерской графики;
- теорию применения базового ПО;
- основные требования при выполнении различных компьютерных графических работ; преимущества растровой и векторной графики, 3д графики;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен владеть **навыками**:

- пользоваться различными графическими материалами, приемами и техниками;
- работать самостоятельно, творчески, аналитически;
- работать над проектом, композицией с учетом технологических требований.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен владеть *умениями*:

- освоить возможности и основные приемы работы с графическими объектами;
- эффективно использовать графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности;
- применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования;
- грамотно сочетать графические изображения и текстовую часть дизайнерского проекта;
- грамотно подготовить графический проект к печати.

5. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия разделов и тем	Количество часов											
	Очная форма						Заочная форма					
	Всего	в том числе					Всего	в том числе				
		л	п	инд	с.р.	л		п	лаб	инд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
РАЗДЕЛ I. ВЕКТОРНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР CORELDRAW (VII СЕМЕСТР)												
Тема 1. Векторная и растровая графика.	13	4	4	-	-	5	11	0.5	0.5	-	-	10
Тема 2. Настройка рабочей среды CORELDRAW	13	4	4	-	-	5	11	0.5	0.5	-	-	10
Тема 3. Построение и модификация объектов	13	4	4	-	-	5	11	0.5	0.5	-	-	10
Тема 4. Построение и редактирование контуров.	11	3	3	-	-	5	11	0.5	0.5	-	-	10
Тема 5. Организация объектов	11	3	3	-	-	5	11	0.5	0.5	-	-	10
Тема 6. Обработка текста	13	4	4	-	-	5	11	0.5	0.5	-	-	10
Тема 7. Заливки и контур объектов	11	3	3	-	-	5	11	0.5	0.5	-	-	10
Тема 8. Специальные эффекты	14	4	4	-	-	6	16	0.5	0.5	-	-	15
Тема 9. Импорт и экспорт растровых изображений. Печать готового документа	11	3	3	-	-	5	18	2	1	-	-	15
Всего по I разделу	110	32	32	-	-	46	111	6	5	-	-	100
РАЗДЕЛ II. ОБРАБОТКА РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ PHOTOSHOP (II СЕМЕСТР)												
Тема 10. Настройка рабочей среды Photoshop	18	5	5	-	-	8	17	1.5	0.5	-	-	15
Тема 11. Техника выделения областей изображения в пр. Photoshop	18	5	5	-	-	8	17	1.5	0.5	-	-	15
Тема 12. Создание многослойного изображения в пр. Photoshop	18	5	5	-	-	8	17,5	2	0.5	-	-	15
Тема 13. Техника ретуширования в пр. Photoshop	18	5	5	-	-	8	16,5	1	0.5	-	-	15
Тема 14. Техника рисования в пр. Photoshop	18	5	5	-	-	8	18,5	1	0.5	-	-	17
Тема 15.	16	5	5	-	-	6	18,5	1	0.5	-	-	17

Сканирование и коррекция изображения в пр. Photoshop												
Всего по II разделу	106	30	30	-	-	46	105	8	3	-	-	94
Всего по I и II разделу	216	62	62			92	216	14	8			194

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ I. ВЕКТОРНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР CorelDRAW (VII СЕМЕСТР)

Тема 1. Векторная и растровая графика.

Принципиальные различия растровых и векторных изображений. Обзор и классификация растровых редакторов. Возможности и направления применения программ: Adobe Photoshop, Corel PHOTO-PAINT. Обзор и классификация векторных редакторов. Возможности и направления применения программ: CorelDRAW, Macromedia FreeHand, Adobe Illustrator. Графические пакеты перестройки моделей цифровых изображений. Трассировщики (Corel Trace, Adobe Stream-Line). Растеризаторы (функции в Corel DRAW и в Adobe Illustrator).

Тема2. Настройка рабочей среды CORELDRAW.

Интерфейс программы. Первый запуск. Настройки программы. Главное меню. Панель инструментов. Панель инструментов Standart. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния. Контекстное меню. Докеры. Справочная система. Настройка меню и панелей управления. Окно документа. Открытие документов. Управление окнами документов. Масштаб отображения. Измерительные линейки. Режим отображения документа. Сохранение документов. Закрытие документа. Параметры страницы. Построение и редактирование элементарных фигур: прямоугольника, круга, звезды. Инструмент Rectangle. Инструмент Ellipse. Инструмент Polygon. Инструмент Spiral.

Тема 3. Построение и модификация объектов.

Инструмент Pick. Выделение объектов. Простые обводки и заливки. Перемещение объектов. Масштабирование объектов. Отражение объектов. Поворот объектов. Наклон объектов. Докер Transformation. Копирование и дублирование объектов. Удаление объектов. Клонирование объектов. Команда Undo. Инструмент Free Transform. Численное задание параметров трансформации. Интерактивная трансформация.

Тема 4. Построение и редактирование контуров.

Инструмент Bezier. Построение прямых линий. Построение кривых линий. Контурные сегменты разных типов. Замкнутые контуры. Инструмент Shape. Преобразование типов узлов. Изменение кривизны сегментов. Добавление и удаление узлов. Операции с группами узлов. Инструмент Pen. Инструмент Freehand. Инструмент Graph Paper. Инструменты Perfect Shapes. Порядок перекрытия объектов. Операции с контурами. Соединение и разделение контуров. Геометрические операции с фигурами. Инструмент Knife. Инструмент Eraser. Инструмент Smudge. Инструмент Roughen Brush. Инструмент Interactive Connector. Докер Artistic Media. Непосредственное редактирование и перевод в контуры.

Тема5. Организация объектов.

Группировка объектов. Выравнивание. Выравнивание по направляющим. Выравнивание по объектам. Выравнивание по сетке. Команда Align and Distribute. Страницы. Добавление страниц. Удаление страниц. Переименование страниц. Размер и ориентация страниц документа. Диспетчер объектов. Слои. Слои в Диспетчере объектов. Создание слоев. Перемещение слоев. Удаление слоев. Типы размерных линий. Вид размерных линий. Настройка разметки. Построение размерных линий. Выносные линии. Корректировка размерных линий.

Тема 6. Обработка текста.

Общие сведения о тексте. Типы текстовых объектов. Текстовый режим. Перемещение символов в текстовом режиме. Задача атрибутов. Замена отсутствующих шрифтов при открытии документа. Общие свойства текста в программе. Панель свойств текста. Текст как

объект. Переход между типами текста и перевод в контуры. Преобразование типов текста. Атрибуты текста, символа, абзаца. Работа с текстом в окне Edit Text. Импорт текстовых файлов. Работа с текстом инструментом Shape. Размещение текста вдоль контура. Выделение и задания атрибутов текста и контура. Особые свойства текста на контуре. Обтекание объектов текстом. Символы.

Тема 7. Заливки и контур объектов.

Докер свойств. Управление толщиной контура. Атрибуты обводки. Цвет. Толщина и расположение. Сплошные обводки и пунктир. Сообщения. Концы линий обводки. Каллиграфические линии. Панель свойств контура. Типы заливок объектов. Сплошные заливки. Градиентные заливки нескольких объектов. Узорчатые заливки. Интерактивное управление узорами. Масштабирование и разрешение. Панель свойств узоров. Окно Pattern Fill. Текстурированные заливки. Управление текстурированной заливкой. Окно Texture Fill. Прозрачность и заливка. Применение прозрачности. Отмена прозрачности. Коррекция цвета объектных изображений. Управление яркостью и контрастом. Копирование заливки и обводки. Копирование прозрачности.

Тема 8. Специальные эффекты

Перетекание. Создание единичного перетекания. Правила перехода цвета. Трансформации объектов. Множественные перетекания. Свойства перетекания на панели Свойств. Перетекание на контуре. Градиентные сетки. Элементы сетки и присвоение цвета. Оконтуривания. Создание оконтуривания. Интерактивное управление оконтуриванием. Преобразование шагов оконтуривания в обычные объекты Оболочки. Создание оболочки. Типы искажения объекта в оболочке. Особенности применения оболочки к тексту. Экструзия. Создание экструзии. Освещение экструзии. Тени. Линза. Маски. Перспектива.

Тема 9. Импорт растровых изображений. Печать готового документа

Команда Import. Предварительное обрезание изображений. Предыдущее изменение размера изображений. Размещение изображений на странице. Библиотеки изображений. Растривание векторных объектов. Скрепление изображений. Изображения как объекты. Трансформация изображений. Редактирование контура изображения. Изменение типа изображения. Коррекция изображений. Маскировки цветов. Выбор и настройка принтера. Общие настройки печати. Размещение иллюстраций на странице. Параметры страницы. Печать одиночных страниц. Печать многостраничных документов. Окно предварительного просмотра. Сохранение параметров печати.

РАЗДЕЛ II. ОБРАБОТКА РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ PHOTOSHOP (VIII СЕМЕСТР)

Тема 10. Настройка рабочей среды Photoshop

Введение. Назначение и применение программы Adobe Photoshop. Виды и форматы изображений. Особенности растровых изображений. Параметры растровых изображений. Запуск программы. Запуск из меню Пуск. Запуск с рабочего стола. Запуск с одновременной загрузкой документа. Интерфейс. Строка заголовка. Строка меню. Панель свойств. Строка состояния. Панель инструментов. Выбор основного и фоновых цветов. Управление режимами. Плавающие палитры. Окно изображения. Полосы прокрутки. Окна диалога. Создание окна изображения. Открытие файлов изображений. Изменение размеров изображения. Способы интерполяции. Обрезание изображения. Обзор способов выделения областей изображения. Сохранение файлов. Закрытие файлов. Выход из программы.

Тема 11. Техника выделения областей изображения в программе Photoshop

Инструменты выделения. Управление параметрами инструментов. Дополнение, вычитание и пересечение областей выделения. Приемы выделения областей сложной формы.

Модификация выделения командами Select-Transform; Select-Feather и Select-Modify. Действия с выделенной областью: масштабирование, поворот, искажение выделенной области. Коррекция области: изменение яркости и контраста. Использование линейки, сетки, направляющих при выделении. Маски. Отделение объектов от фона с помощью резинки. Инструмент Background Eraser. Инструмент Magic Eraser. Команда Color Range. Инструмент Magic Wand. Инструменты группы Lasso. Инструмент Lasso. Инструмент Polygonal Lasso. Инструмент Magnetic Lasso.

Тема 12. Создание многослойного изображения в программе Photoshop

Предназначение слоев. Способы создания слоев. Работа со слоями. Параметры слоев. Управление слоями с помощью палитры Layers. Особенности работы с многослойным изображением. Скрепление слоев. Трансформация содержимого слоя. Создание коллажей. Работа со слоями в многослойном изображении. Объединение слоев в наборы Layer Set. Текстовые слои. Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения. Слияние слоев.

Тема 13. Техника ретуширования в программе Photoshop

Основные типы дефектов и варианты ретуши фотографий. Чистка и восстановление деталей изображения с помощью инструмента "Штамп". Использование инструмента "history brush". Использование инструментов коррекции изображения. Применение фильтров для размытия, повышения резкости и имитации световых эффектов.

Тема 14. Техника рисования в программе Photoshop

Использование кистей, аэрографа, карандаша, резинки. Выбор цвета кисти. Цветовые модели. Библиотеки Pantone. Выбор формы кисти. Подключение библиотек кистей. Создание новой кисти. Выбор параметров кисти: жесткости, непрозрачности, режимов наложения. Особенности работы с графическим планшетом. Закрашивание областей. Создание градиентных переходов. Применение фильтров для имитации различных техник рисования.

Тема 15. Сканирование и коррекция изображения в программе Photoshop

Приемы сканирования. Выбор параметров. Понятие разрешения и линейатура растра. Выбор параметров коррекции исходя из применения изображения. Особенности коррекции для полиграфии и Интернет. Настройка точки черного, точки белого и гаммы изображения. Использование фильтров для стилизации изображения. Форматы графических файлов. Оптимизация фонового рисунка в различных форматах. Формат GIF. Формат PNG. Формат JPEG. Формат TIFF. Формат PSD. Формат PDF.

7. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ТЕМЫ

Целью проведения самостоятельных занятий является получение студентами практических навыков работы в прикладных графических программах CORELDRAW, AdobePhotoshop, а также применение этих навыков при создании художественного образа от авторского эскиза до оригинал-макета, что является последним связующим звеном между художником и производством.

Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины, подготовки к экзамену, а также включает:

- подготовку к проекту (подбор прототипов, разработка эскизов);
- утверждение графических решений и отработку стилистики;
- разработку проекта на заданную тему и в заданной форме представления;
- подготовка проекта к печати;
- пробная распечатка и печать в требуемой цветовой модели соответствующего формата.

В течение всего VII семестра студенты готовят материалы и самостоятельно выполняют задание в программе CORELDRAW, согласно варианту.

В течение всего VIII семестра студенты готовят материалы и самостоятельно выполняют задание в программе Adobe Photoshop, согласно варианту.

Для студентов заочной формы обучения самостоятельная работа предполагает выполнение контрольной работы.

7.1. ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

РАЗДЕЛ I. ВЕКТОРНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР CORELDRAW (VII СЕМЕСТР)

Тема №1. Векторная и растровая графика

1. Различия растровых и векторных изображений.
2. Классификация редакторов
3. Классификация векторных редакторов
4. Графические пакеты для перестройки моделей цифровых изображений.

Термины: растровое изображение, векторное изображение, пиксель, бит, разрешение, растровый редактор, Adobe Photoshop, Corel PHOTO-PAINT, векторный редактор CorelDRAW, Macromedia FreeHand, Adobe Illustrator, трассировщик Corel Trace, Adobe Stream-Line, растеризатор.

Выполнить:

1. Упражнения на построение элементарных фигур: прямоугольника, круга, звезды, спирали, таблицы.
2. Создание упрощенных изображений животных: симметрия, асимметрия.

Литература: [1— С. 14-17; 2 — С. 10-23; 3 — С.7-8; 83-85; 4 — С. 80-96]

Тема №2. Настройка рабочей среды CORELDRAW

1. Знакомство с главным окном CorelDraw
2. Панель инструментов графики
3. Построение и редактирование элементарных фигур: прямоугольника, круга, звезды.

Термины: интерфейс программы, главное меню, панель инструментов Standart, панель свойств, палитра цветов, строка состояния, контекстное меню, докеры, справочная система,

окно документа, масштаб отображения, линейки, режим отображения документа, сохранение документа, закрытие документа, параметры страницы, элементарные фигуры, инструмент Rectangle, Ellipse, Polygon, Spiral.

Выполнить:

1. Упражнения на построение и редактирование элементарных фигур: прямоугольника, круга, звезды, спирали, таблицы. Использование инструментов Rectangle, Ellipse, Polygon, Spiral.

2. Композиция из элементарных фигур: симметрия, асимметрия.

Литература: [2 — С.64-78; 3 — С.11-64; 4 — С.23-51; 65-77].

Тема №3 Строение и модификация объектов.

1. Манипулирование объектами (окно Transformation)

2. Блокировка объектов

3. Порядок перекрывания объектов

Термины: инструмент Pick, выделение объектов, простые обводки, заливки, перемещение объектов, масштабирование объектов, отражение объектов, поворот объектов, наклон объектов, докер Transformation, копирование, дублирование объектов, удаление объектов, клонирование, команда Undo, инструмент Free Transform, интерактивная трансформация.

Выполнить:

1. Упражнения на манипулирование объектами в окне Transformation. Упражнения на копирование и дублирование объектов, клонирование объектов.

2. Упражнения на стилизацию животных из элементарных фигур.

Литература: [2 — С.102-110; 3 — С. 68-71; 109-110; 4 — С.107-138]

Тема №4. Построение и редактирование контуров

1. Инструмент Bezier, Shape Pen, Freehand.

2. Операции с контурами.

3. Типы узлов.

4. Инструмент Knife, Eraser.

5. Инструмент Smudge. Художественные кисти. Перо. Каллиграфия. Кисть. Распылитель.

Термины: инструмент Bezier, замкнутые контуры, инструмент Shape, типы узлов, инструмент Pen, инструмент Freehand, инструмент Graph Paper, инструмент Perfect Shapes, операции с контурами, соединение и разделение контуров, замыкания субконтурив, инструмент Knife, инструмент Eraser, инструмент Smudge, инструмент Roughen Brush, инструмент Interactive Connector, докер Artistic Media, перевод в контуры.

Выполнить:

1. Упражнения на создание построение и редактирование контуров, изменение кривизны сегментов, операции с группами узлов, создание контуров с сегментами разных типов. Использование в работе инструментов Shape, Pen, Freehand, Graph Paper, Perfect Shapes.

2. Создание векторного орнамента на основе растрового изображения.

Литература: [2 — С.93-102; 3 — С. 71-76; 79-82; 4 — С.270-299; 19 — С.19-73; 16 — С.15-54; 17 — С. 172-191; 18 — С. 54-253]

Тема №5. Организация объектов

1. Выравнивание по направляющим, по объектам, по сетке.
2. Окно Align and Distribute
3. Приемы работы с документом
4. Приемы работы со слоями в Диспетчере объектов
5. Приемы работы с размерными линиями

Термины: группировка объектов, выравнивание по направляющим, выравнивание по объектам, выравнивание по сетке, команда Align and Distribute, добавление страниц, удаление страниц, переименование страниц, размер и ориентация страниц документа, Диспетчер объектов, слои, типы размерных линий, вид размерных линий, настройка разметки, выносные линии, корректировка размерных линий.

Выполнить:

1. Упражнения на создание различной организации объектов: группировки объектов, их выравнивания, выравнивания по направляющим, выравнивания по объектам, выравнивание по сетке.
2. Упражнения на выравнивание объектов с помощью диалогового окна Align and Distribute.
3. Упражнения на слияние, пересечение, обрезание и комбинирования двух объектов.
4. Декоративная композиция из 3-5 фигурных объектов с применением комбинирования.

Литература: [2 — С.102-110; 3 — С. 38-41; 4 — С.139-145; 341-361; 8 — С. 32-77; 6 — С. 83-123].

Тема №6. Обработка текста

1. Типы текстовых объектов
2. Задача атрибутов
3. Текст как объект
4. Импорт текстовых файлов
5. Размещение текста вдоль контура
6. Символы

Термины: типы текстовых объектов, текстовый режим, перемещение символов в текстовом режиме, задача атрибутов, замена отсутствующих шрифтов при открытии документа, общие свойства текста, панель свойств текста, текст фигурный, перевод текста в контуры, простой текст, атрибуты текста, символа, абзаца, окно Edit Text, импорт текстовых файлов, работа с текстом инструментом Shape, текста вдоль контура, свойства текста на контуре, обтекание текстом объектов, символы.

Выполнить:

1. Упражнения на создание и редактирование простого и фигурного текста. Работа с текстом в окне Edit Text. Импорт текстовых файлов. Работа с текстом инструментом Shape.
2. Упражнения на размещение текста вдоль контура. Выделение и задания атрибутов текста и контура. Обтекания текстом объектов.
3. Композиция с включением элементов текста.

Литература: [2 — С. 122-131; 3 — С. 121-128; 4 — С. 159-190; 8 — С. 32-77; 6 — С. 83-123].

Тема №7. Заливка и контур объектов

1. Типы обводки объекта.
2. Типы заливок объекта.
3. Управление и копирования заливки и обводки.

Термины: докер свойств обводки, цвет обводки, толщина и расположение обводки, сплошное обводки и пунктир, концы линий обводки, каллиграфические линии, панель свойств обводки, сплошные заливки, градиентные заливки, узорчатые заливки, интерактивное управление узорами, масштабирование и разрешение, панель свойств узоров, окно Pattern Fill, текстурированные заливки, окно Texture Fill, прозрачность заливки, коррекция цвета, управление яркостью и контрастом, копирование заливки и обводки, копирование прозрачности.

Выполнить:

1. Упражнения на применение различных видов заливок к объектам.
2. Упражнения на копирование заливки и обводки различных объектов.
3. Создание из векторных элементов архитектурного объекта.

Литература: [2 — С. 78-88; 3 — С. 93-102; 4 — С. 191-252; 8 — С. 32-77; 6 — С. 83-123; 9 — С. 7-220].

Тема №8. Специальные эффекты

1. Перетекание и градиентные сетки.
2. Оконтуривание.
3. Оболочки, Экструзия.
4. Тени. Линза. Маски. Перспектива.

Термины: перетекание объектов, правила перехода цвета. трансформации объектов, множественные перетекания, панель свойств перетекания, перетекание на контуре, градиентные сетки, элементы сетки, присвоение цвета, оконтуривание, интерактивное управление оконтуриванием, создание оболочки, типы искажения объекта в оболочке, текст в оболочке, экструзия, освещение экструзии, тени, линза, маски, перспектива.

Выполнить:

1. Упражнения на применение к объектам эффекта линзы, создание экструзии, падающей тени, сложного оконтуривания объекта.
2. Упражнения с применением различные виды заливок и интерактивного управления переходами цвета.

Литература: [2 — С. 110-122; 3 — С. 87-92; 4 — С. 363-415].

Тема №9. Импорт растровых изображений. Печать готового документа

1. Импорт и экспорт файлов.
2. Растрирование векторных объектов.
3. Редактирование контура изображения.
4. Настройка печати.

Термины: команда Import, предварительное обрезание изображений, предыдущее изменение размера изображений, размещение изображений на странице, библиотека изображений, растрирование векторных объектов, скрепление изображений, изображение как объект, трансформация изображений, редактирование контура изображения, изменение типа изображения, коррекция изображений, маскировка цветов, выбор и установки принтера, общие настройки печати, размещение иллюстрации на странице, параметры страницы,

печать одиночных страниц, печать многостраничных документов, окно предварительного просмотра, размещение точное, сохранение параметров печати.

Выполнить:

1. Упражнения на импорт растровых изображений и экспорт векторной графики в растровый формат.
2. Композиция с включением элементов растровых изображений.
3. Подготовка к печати комплексной семестровой работы.

Литература: [[2](#) — С. 131-137; [3](#) — С.138-141; [4](#) — С. 417-427; 447-473; [9](#) — С. 7-220; [10](#) — С. 153-193; 323-538; 559-654; [11](#) — С. 267-576; [12](#) — С. 7-34; 52-188; 244-510].

Раздел II. ОБРАБОТКА РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ PHOTOSHOP (VIII СЕМЕСТР)

Тема №10. Настройка рабочей среды Photoshop

1. Назначение и применение программы Adobe Photoshop.
2. Интерфейс программы.
3. Работа с файлами.
4. Изменение размеров изображения

Термины: программа Adobe Photoshop, виды и форматы изображений, особенности растровых изображений, пиксель, разрешение, интерфейс, строка заголовка, строка меню, палитра свойств, строка состояния, палитра инструментов, основной и фоновый цвет, управление режимами, плавающие палитры, окно изображения, полосы прокрутки, окна диалога, интерполяция, обрезание изображения, выделение областей изображения.

Выполнить:

1. Создание нового документа, простого рисунка. Упражнения на изменение размеров растрового изображения, обрезка изображения, выделение областей.
2. Упражнения на создание 10 несложных текстур.

Литература: [[2](#) — С. 137-147; [5](#) — С.10-19; 36-49].

Тема №11. Техника выделения областей изображения

1. Приемы выделения областей сложной формы.
2. Увеличение, поворот, искажение выделенной области.
3. Изменение яркости и контраста.
4. Линейки, сетки.
5. Быстрая маска

Термины: инструменты выделения, управление параметрами инструментов, дополнение, вычитание и пересечение областей выделения, команды Select-Transform; Select-Feather и Select-Modify, масштабирование выделенной области, поворот, искажение выделенной области, быстрая маска, инструмент Background Eraser, инструмент Magic Eraser, команда Color Range, инструмент Magic Wand, инструмент Lasso, инструмент Polygonal Lasso, инструмент Magnetic Lasso.

Выполнить:

1. Упражнения на изменение размеров растрового изображения, обрезка изображения, выделение областей и применение быстрой маски.
2. Упражнения на создание различных способов выделения областей изображения в пр. Photoshop

Литература: [2 — С. 78-104; 5 — С. 147-154].

Тема №12. Создание многослойного изображения

1. Работа со слоями
2. Создание коллажей
3. Спецэффекты на слоях
4. Слияние слоев
5. Маски: растровые и векторные

Термины: слои в изображении, параметры слоев, управление слоями, палитра Layers, скрепление слоев, трансформация содержания слоев, коллаж, объединение слоев, набор Layer Set, текстовые слои, спецэффекты на слоях: тень, ореол, имитация рельефа, обводка контура изображения, слияние слоев.

Выполнить:

1. Упражнения на создание многослойных изображений (коллажей) и применения спецэффектов.
2. Упражнения с применением растровых и векторных масок и маски отсечения.

Литература: [2 — С. 161-169; 5 — С. 52-62; 167-174].

Тема №13. Техника ретуширования

1. Типы дефектов и варианты ретуши фотографий.
2. Инструментами ретуши.
3. Применение фильтров для различных эффектов.

Термины: типы дефектов фотографий, ретушь фотографий, чистка, восстановление деталей изображения, инструмент "штамп", инструмента "history brush", инструмент Dodge (Осветлитель), Sponge (Губка), Burn (Затемнитель), Smudge (Размытие), Sharpen (Резкость), Finger (Палец), Clone Stamp, Pattern Stamp, фильтры для размытия, повышение резкости, имитации световых эффектов.

Выполнить:

1. Упражнения на чистку и восстановление деталей изображения с помощью инструмента "штамп", ретушь фотографий.
2. Упражнения на перекрашивание глаз, волос и исправления цвета фотографии.
3. Упражнения на ретушь фотографии для полиграфии.

Литература: [2 — С. 196-203; 5 — С. 137-143; 7 - С. 79-100; 24; 25; 26]

Тема №14. Техника рисования

1. Инструменты свободного рисования.
2. Создание новой кисти.
3. Создание градиентных переходов.
4. Применение фильтров для имитации различных техник рисования.

Термины: кисть, аэрограф, карандаш, резинка. выбор цвета кисти, цветовая модель, библиотека Pantone, форма кисти, подключение библиотек кистей, создание новой кисти, параметры кисти, непрозрачность, режимы наложения, графический планшет, закрашивание областей, градиентные переходы, фильтры для имитации различных техник рисования.

Выполнить:

1. Упражнения на создание новой кисти и настройка ее параметров для рисования.
2. Создание с помощью кисти несложной картинки.

3. Упражнения на применение фильтров для имитации различных техник рисования.

Литература: [[2](#) — С. 169-176; [5](#) — С. 122-135; 209-216;21;]

Тема №15. Сканирование и коррекция изображения

1. Выбор параметров сканирования.
2. Разрешить и линеатура растра.
3. Особенности коррекции для полиграфии и Интернет.
4. Выбор формата для сохранения изображения.

Термины: приемы сканирования, выбор параметров. Разрешение, линеатура растра, коррекция цвета для полиграфии, коррекция цвета для Интернет, настройка точки черного, настройка точки белого, настройка гаммы изображения, фильтры для стилизации изображения, преобразование цветовых моделей, форматы графических файлов, оптимизация фонового рисунка в различных форматах, формат GIF, формат JPEG, формат TIF, формат PSD, формат PDF.

Выполнить:

1. Упражнения с использованием сканирования прозрачных и непрозрачных материалов и последующая коррекцией их цвета..

Литература: [[5](#) — С. 21-36; 216-218; [7](#) - С. 387-408; [2](#) — С. 43-63; [6](#) — С. 170-174; [14](#) — С. 291-324].

7.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа выполняется студентами **заочной формы обучения** и служит альтернативой комплексной семестровой работе для студентов очной формы обучения. Необходимо выбрать один из вариантов в соответствии с порядковым номером в академическом журнале. Для выполнения творческого задания необходимо изучить литературу по теме и создать требуемое изображение в соответствующем графическом редакторе. Творческое задание должно отличаться композиционной четкостью, логичностью, грамотностью.

РАЗДЕЛ I. ВЕКТОРНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР CORELDRAW (VII СЕМЕСТР)

Вариант № 1

1. Изучить особенности стиля Древнего Египта.
2. Создать векторный орнамент Древнего Египта.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 2

1. Изучить особенности стиля Древней Греции.
2. Создать векторный орнамент Древней Греции.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 3

1. Изучить особенности стиля Древнего Рима.
2. Создать векторный орнамент Древнего Рима.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 4

1. Изучить особенности Романского стиля Средневековья.
2. Создать векторный орнамент Романского стиля Средневековья.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 5

1. Изучить особенности Готического стиля Средневековья.
2. Создать векторный орнамент Готического стиля Средневековья.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 6

1. Изучить особенности искусства Возрождения.
2. Создать векторный орнамент эпохи Возрождения.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 7

1. Изучить особенности стиля Барокко.
2. Создать векторный орнамент стиля Барокко.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 8

1. Изучить особенности стиля Рококо.
2. Создать векторный орнамент стиля Рококо.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 9

1. Изучить особенности стиля Классицизм.
2. Создать векторный орнамент стиля Классицизм.

3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 10

1. Изучить особенности стиля Ампир.
2. Создать векторный орнамент стиля Ампир.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

Вариант № 11

1. Изучить особенности стиля Модерн.
2. Создать векторный орнамент стиля Модерн.
3. Создать шрифтовую композицию с использованием орнамента.

РАЗДЕЛ II. ОБРАБОТКА РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ PHOTOSHOP (VIII СЕМЕСТР)

Вариант № 1

1. Разработать рекламный щит (3х6м). Поздравление С НОВЫМ ГОДОМ!
2. Разместить рекламный щит в городской среде.

Вариант № 2

3. Разработать рекламный щит (3х6м). Поздравление С ДНЕМ ПОБЕДЫ!
4. Разместить рекламный щит в городской среде.

Вариант № 3

5. Разработать рекламный щит (3х6м). Поздравление С ПРАЗДНИКОМ 8 МАРТА!
6. Разместить рекламный щит в городской среде.

Вариант № 4

7. Разработать рекламный щит (3х6м). СОЦИАЛЬНАЯ РЕКЛАМА.
8. Разместить рекламный щит в городской среде.

Вариант № 5

9. Разработать рекламный щит (3х6м). Поздравление С ДНЕМ ГОРОДА!
10. Разместить рекламный щит в городской среде.

Вариант № 6

1. Оформление фасада здания академии к празднику – НОВЫЙ ГОД.

Вариант № 7

1. Оформление фасада здания академии к празднику – ДЕНЬ ПОБЕДЫ.

Вариант № 8

1. Оформление фасада здания академии к празднику – ДЕНЬ ГОРОДА.

Вариант № 9

1. Оформление фасада здания академии к празднику – 8 МАРТА.

7.2.ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Что такое компьютерная графика, что она изучает?
2. Задачи компьютерной графики;
3. Виды компьютерной графики;
4. Области применения компьютерной графики;
5. Что такое цвет?
6. Характеристики цвета;
7. Цветовые модели и их виды;
8. Понятие пикселя;
9. Что такое контур, замкнутый контур, открытый контур. Примеры использования;
10. Достоинства и недостатки векторной графики;
11. Применение векторной графики;
12. Программные средства для работы с векторными изображениями;
13. Corel Draw. Общие сведения о программе.
14. Простейшие фигуры в Corel Draw.
15. Особенности выбора между векторным и растровым форматом;
16. Почему необходимо иметь общие форматы для различных приложений?
17. Как хранится изображение в файле векторного формата?
18. Перечислите несколько векторных и растровых форматов.
19. Какие виды заливок используются в CorelDRAW ?
20. Почему при создании рисунков из кривых сначала рекомендуется создавать эскиз в виде ломаной?
21. Перечислите важнейшие элементы кривых.
22. Какой инструмент используется для редактирования кривых?
23. Почему приходится изменять тип узла в процессе редактирования кривой?
24. Как можно получить объемное изображение в CorelDRAW?
25. Какой формат является «родным» для CorelDRAW ?
26. Почему необходимо преобразовывать изображения, созданные в CorelDRAW в «чужой» формат?
27. Какие действия необходимо выполнить для вставки картинки, созданной в CorelDRAW, в документ WORD?

7.3 ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Визуальные средства наружной рекламы.
2. Дизайн-проектирование упаковки: современные тенденции.
3. Жанровые особенности газетной и журнальной рекламы.
4. Изобразительные жанры рекламы. Технологии оформления витрин.
5. Изобразительные жанры рекламы. Рекламный плакат.
6. Композиционные средства в печатной рекламе.
7. Компьютерный дизайн в рекламе: современные направления развития.
8. Особенности рекламного дизайна отдельной товарной группы
9. Производство рекламного продукта для сети Интернет.
10. Психологические особенности восприятия цвета в печатной рекламе
11. Разработка основной идеи рекламы и цели создания рекламного текста.
12. Рекламная листовка и рекламный буклет.
13. Современные формы искусства как пример личностной рекламы
14. Создание образа семьи в телевизионной рекламе: приемы и методы
15. Специфика дизайнерских решений в политической рекламе
16. Средства графического дизайна в печатной рекламе
17. Творческая стратегия и её компоненты.
18. Технология дизайн-проектирования фирменного каталога
19. Типология женских образов в печатной рекламе
20. Фотография как современное средство создания рекламного образа
21. Художественный дизайн в рекламе.
22. Этапы творческого процесса создания рекламы.

8. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Изучение дисциплины осуществляется студентами в ходе прослушивания лекций, выполнения практических работ, а также посредством самостоятельной работы.

Для изучения дисциплины предусмотрены следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Компьютерная графика» используются Internet-ресурсы для расширения информационного поля и получения информации. Самостоятельные семестровые работы «Стилистика исторических эпох» и «Стилистика XX-XXI веков» выполняются с использованием знаний из таких дисциплин как: «История зарубежного искусства», «Наружная реклама».

В рамках лекционного курса материал излагается в соответствии с рабочей программой. При этом преподаватель подробно останавливается на концептуальных темах курса, а также темах, вызывающих у студентов затруднение при изучении. В ходе проведения лекции студенты конспектируют материал, излагаемый преподавателем, записывая подробно базовые определения и понятия.

В процессе освоения дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании наружной рекламы» применяются интерактивные формы образовательных технологий:

- обсуждение подготовленных студентами творческих заданий;
- групповые дискуссии по вопросам проектирования в современных экономических условиях.

В рамках изучения дисциплины также предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка		Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	зачтено	Студент проявляет глубокие знания по курсу, осознает важность теоретических знаний в его профессиональной подготовке; обнаруживает способность использовать свои знания при выполнении различных практических (творческих) задач в графических редакторах
хорошо (4)		Студент проявляет полные знания теоретического материала по вопросам, включенным в курс, умение оперировать необходимыми понятиями и их определениями аналитическом уровне; показывает достаточный уровень овладения методами научного познания, умеет работать в графических редакторах
удовлетворительно (3)		Студент проявляет теоретические знания из предлагаемых вопросов на уровне репродуктивного воспроизведения, может использовать знания при решении профессиональных задач, умеет работать в графических редакторах
неудовлетворительно (2)	не зачтено	Студент проявляет поверхностные знания по теории, допускает ошибки в определении понятий, не умеет работать в графических редакторах, испытывает трудности в практическом применении знаний в конкретных ситуациях.

10. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, УЧЕБНАЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. [Божко А. Н. Компьютерная графика : учеб. пособ. / А. Н. Божко, Д. М. Жук, В. Б. Маничев. — М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2007. — 392 с. : ил. —](#)
2. [Залогова Л. А. Компьютерная графика : элективный курс : учеб. пособ. / Л. А. Залогова. — М. : БИНОМ, 2005. — 212 с.](#)
3. [Жвалевский А. CorelDraw X4 / А. Жвалевский, Д. Донцов. — СПб. : Питер, 2008. — 144 с. : ил. — Начали!](#)
4. [Ковтанюк Ю. С. Рисуем на компьютере CorelDraw X3/X4 / Ю. С. Ковтанюк. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 544 с. : ил. — Самоучитель. — 5-94074-439-7.](#)
5. [Аббасов И. Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS3 : учебн. пособие / И. Б. Аббасов. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 224 с. : ил.:](#)
6. [Яцюк О. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий / О. Яцюк. — СПб. : БХВ-Петербург, 2004. — 240 с. — 5-94157-411-8](#)
7. [Маргулис Д. Photoshop LAB Color : загадка каньона и другие приключения в самом мощном цветовом пространстве / Д. Маргулис. — М. : Интелбук, 2006. — 480 с.](#)
8. [Лесняк В. Графический дизайн \(основы профессии\) / В. Лесняк. — \[б. м.\] : Index Market, 2011. — \[415 с.\]. —](#)

Дополнительная литература

9. [Вся история искусства : Живопись, архитектура, скульптура, декоративное искусство / пер. с ит. Т. М. Котельниковой. — М. : Астрель; АСТ, 2007. — 414 с. — \(ил.\). — 978-5-17-043734-4. Академия](#)
10. [Вёрман К. История искусства всех времен и народов. Т. 1 : Искусство первобытных племен, народов дохристианской эпохи и населения Азии и Африки с древних веков до XIX столетия. — СПб. : ООО «Издательство Полигон», 2000. — 944 с. — 5-89173-062-6.](#)
11. [Гнедич П. П. История искусств. Т. 1. — СПб : Издание А. Ф. Маркса, 1907. — 595, \[2\] с.](#)
12. [Гнедич П. П. История искусств . Живопись. Скульптура. Архитектура. — М. : Эксмо, 2006. — 848 с. — 5-699-00307-X. Академия](#)
13. [Гнедич П. П. История искусств . Зодчество. Живопись. Ваяние : Искусство Западной Европы после эпохи Возрождения. Т. 3. — СПб : Издание А. Ф. Маркса, 1907. — 786 с. —](#)
14. [Ильина Т. В. История искусств. Западноевропейское искусство : учебник / Т. В. Ильина. — 4-е изд., стер. — М. : Высшая школа, 2007. — 368 с. — 978-5-06-003416-5. Академия](#)
15. [Орнамент всех времен и стилей : в 2-х т.. Т. 2 : Средневековое искусство, ренессанс, XVII - XIX века / гл. ред. Т. И. Хлебнова ; пер. с франц. Б. Б. Павлова. — М. : АРТ-РОДНИК, 2004. — 250 с. : ил. — 5-88896-124-8. Худ. отд.](#)
16. [Орнамент всех времен и стилей : в 2-х т.. Т. 1 : Античное искусство, искусство Азии, средние века / гл. ред. Т. И. Хлебнова ; пер. с франц. Б. Б. Павлова. — М. : АРТ-РОДНИК, 2004. — 267 с. : ил. — 5-88896-122-1. Худ. отд.](#)
17. [Бесчастнов Н. П. Художественный язык орнамента : учеб. пособ. для студ. вузов / Н. П. Бесчастнов. — М. : ВЛАДОС, 2010. — 335 с. : ил. — Изобразительное искусство. — 978-5-691-01702-5.](#)
18. [Буткевич Л. М. История орнамента : учеб. пособ. / Л. М. Буткевич. — М. : Владос, 2008. — 267 с. : ил. — Изобразительное искусство. — 978-5-691-00891-7.](#)
19. [Фокина Л. В. Орнамент : учеб. пособ. — Ростов н/Д : Феникс, 2005. — 176 с. — Высшее образование. — 5-222-05488-8. Академия](#)

20. Цветовая гармония интерьера : Планировка и оформление. — [б. м.] : Ниола 21-й век. — 124 с. : ил. — Ваш дом. — Академия

Интернет-источники

21. Процесс рисования цифровой живописи. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

https://pikabu.ru/story/protsess_risovaniya_tsifrovoy_zhivopisi_khudozhnitsa_bogena_dia_5382160

22. Сайт посвящен современному искусству различных жанров; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.saatchigallery.com/>

23. Официальный сайт Московского союза художников, освещающий выставки, профессиональную деятельность художников; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.artanum.ru/>

24. На сайте рассматриваются проблемы современного компьютерного дизайна; <https://compuart.ru/>

25. Каталог работ художников [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://artru.info/>

26. Сайт, посвященный актуальным вопросам графического дизайна. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kak.ru/>