

## «Дизайн и верстка полиграфической продукции»

*программа профессиональной переподготовки*



Объем курса: 280 академических часов



Продолжительность обучения: 5 месяцев



Режим занятий: 2-3 раза в неделю с 18.30 до 21.50, либо дистанционно



Выдаваемый документ: диплом Университета ИТМО о профессиональной переподготовке, предоставляющий право на ведение профессиональной деятельности.

Программа курса:

### Модуль 1 – Основы композиции

- **Введение. Дизайн как художественное проектирование эстетического облика среды**  
Цель и назначение курса. Понятие дизайна. История дизайна. Промышленный дизайн. Развитие творческих способностей слушателей курса. Психологические особенности заказчика. Тип личности. Темперамент (цветовые предпочтения). Восприятие и его закономерности в работе дизайнера.
- **Цвет и стиль в дизайне**  
Цвет в дизайне – исторический экскурс. Символическое значение цвета. Колориметрия. Цвет как средство композиции. Знакомство и работа с художественными материалами. Закономерности развития стиля. Цветовые предпочтения в Древнем Египте и Древней Греции.
- **Стратегия и тактика дизайна**  
Специфика проектно-художественной деятельности дизайнера. Методы и особенности современного дизайнерского проектирования. Методы визуализации дизайн-идеи: форэскиз, клаузура. Античный период как точка отсчета.
- **Основы дизайн-композиции**  
Средства композиции. Законы композиции. Закон контрастов. Статичная и динамичная композиция.
- **Художественные средства композиции**  
Золотое сечение и его использование в дизайне. Компоновка элементов композиции. Ренессанс. Наука о светотени и перспективе.



- **Гармония в композиции**

Принципы гармоничной композиции. Фигура и фон в композиции. Форма и контрформа в композиции.

- **Дизайн предметной среды**

Эргономика в дизайне, эргодизайн. Эргономические показатели.

- **Дизайн и современность**

Модерн, конструктивизм. Современные стили: эклектика, индустриальный стиль, хай-тек, пост-модернизм, традиционный, современный стиль, китч. Дизайн и современные технологии.

## Модуль 2 – Пиксельная графика. AdobePhotoShop

- **Тема 1. Запуск и настройка программы.**

Просмотр изображений. Запуск программы и ее основной экран. Открытие и сохранение файлов. Графические форматы. Настройки и установки программы;

- **Тема 2. Работа с инструментами и изображениями.**

Группы инструментов. Назначение инструментов и их параметры. Масштабирование изображений. Просмотр изображений с помощью команды Zoomify. Режимы отображения рабочей области;

- **Тема 3. Работа с элементами изображения.**

Особенности выделенной области. Приемы выделения. Отмена действий и палитра History. Геометрические выделения. Выделение контрастных областей. Быстрое выделение. Выделение в ограниченной области. Выделение в форме текстовых символов. Исправление границы выделения. Альфа-каналы. Выделение на цветовых каналах;

- **Тема 4. Макетирование с помощью слоев.**

Типы слоев. Работа со слоями. Создание новых изобразительных слоев. Добавление изображения на слой. Размещение фрагмента изображения на отдельном слое. Изменение вертикального положения слоя. Непрозрачность слоя и режимы наложения пикселей. Группы слоев. Заливочные слои. Эффекты и стили. Smart-объекты. Объединение и сведение слоев. Автоматическое выравнивание и смешивание слоев;

- **Тема 5. Коррекция тона изображения.**



Гистограмма. Оценка тона. Коррекция тона. Корректирующие слои тоновой коррекции. Обработка 32-битных файлов;

o Тема 6. Цветовая коррекция изображений.

Цветовые каналы. Определение цветовых компонент. Цветовой охват. Цветовой круг. Операции и команды цветовой коррекции. Команда AutoColor. Удаление цветового оттенка. Команда ColorBalance. Коррекция цветового баланса. Команда Hue/Saturation. Изменение цветового тона, насыщенности и яркости. Команда Levels. Коррекция отдельных цветовых каналов. Команда ReplaceColor. Замена цвета. Команда SelectiveColor. Выборочная коррекция цвета. Корректирующие слои цветовой коррекции;

o Тема 7. Профессиональная работа.

CameraRaw. Слой-маски. Обтравочные маски. Коррекция погрешностей объектива. Панорамные изображения. Изображения с перспективой. Настройка резкости. Размытие. Коррекция освещения. Обесцвечивание изображения. Эффекты закрашивания. Наложение градиентной заливки. Объединение альфа-каналов. Тонирование выделенной области. Коррекция цветового баланса. Применение фильтров;

o Тема 8. Ввод и обработка текста.

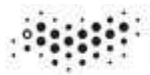
Инструменты ввода текста и их параметры. Создание заголовочного и абзачного текста. Обработка маскированного текста. Обработка векторного текста. Конвертирование и преобразование текста. Искривление текста. Растрирование текстового слоя. Общие сведения об использовании шрифтов. Использование текста в качестве отсекающей маски. Деформация текста с помощью интеллектуальных объектов;

o Тема 9. Работа с трехмерными изображениями.

Форматы трехмерных изображений. Открытие и обработка трехмерных изображений. Работа с трехмерными слоями. Совмещение трехмерных и двумерных изображений. Рисование на трехмерных слоях;

o Тема 10. Оптимизация изображений для Интернета.

Графические форматы изображений в Интернете. Оптимизация формата GIF. Оптимизация формата JPEG. Изображения с индексированными цветами. Подготовка для Интернета изображений различных цветовых моделей. Использование палитры Actions.



# Модуль 3 - Векторная графика - Графический редактор CorelDRAW

- Тема 1. Запуск программы и ее интерфейс. Инструменты для создания стандартных объектов.

Основные действия с объектами. Особенности векторной графики. Диалоговое окно Welcome. Основные элементы интерфейса программы. Управление интерфейсом. Строка меню. Панель инструментов. Панель атрибутов с параметрами документа. Панель Zoom (Масштабирования).

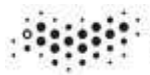
Инструменты Pick (Выбор), Zoom (Масштаб), Hand (Панорама), Rectangle (Прямоугольник), Ellipse (Эллипс), Polygon (Многоугольник), Star (Звезда), ComplexStar (Составная звезда), GraphPaper (Координатная бумага), Spiral (Спираль). Свойства стандартных объектов (примитивов). Основные действия и команды. Трансформация и изменение положения объектов. Маркеры выделения объектов, приемы их использования. Группировка объектов. Дублирование. Окрашивание. Изменение порядка объектов. Команды Combine (Соединить), Weld (Объединить по периметру), Trim (Исключить, Отсечь), Intersection (Пересечение). Инструмент PerfectShapes (Автофигуры).

- Тема 2. Инструменты создания контуров и управления параметрами контура. Изменение формы объектов.

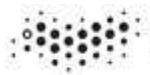
Инструменты для создания объектов: Freehand (Рисование), Bezier (Кривая Безье), ArtisticMedia (Имитация), Pen (Перо), Polyline (Ломаная), 3 PointCurve (Кривая по трем точкам), InteractiveConnector (Соединительная линия), Dimension (Размерная линия). Инструменты для редактирования объектов: Shape (Форма), SmudgeBrush (Размазывающая кисть), RoughenBrush (Разрыхляющая кисть), FreeTransform (Свободная трансформация), Crop (Рамка), Knife (Нож), Eraser (Ластик).

Кнопки OutlineTool (Инструменты контура\Обводки). Использование панели атрибутов и диалогового окна OutlinePen (Перо для контура) для изменения свойств контура\обводки. Кривые Безье. Работа со стандартными объектами и с кривыми инструментом Shape (Форма).

- Тема 3. Создание и обработка текстов. Редактирование и форматирование текстов. Основные термины. ArtisticText (Заголовочный текст) и ParagraphText (Абзацный текст). Панель атрибутов при работе с текстом. Использование инструмента Shape (Форма). Команды меню Text (Текст). Использование шрифтов. Размещение текста из внешних программ. Вставка символов. Расположение текста по кривой.



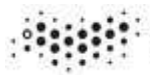
- Тема 4. Модели представления цветов. Инструменты управления параметрами заливки. Цветовые модели RGB, CMYK, Lab и другие. Стандартизированные библиотеки цветов. Команды меню View (Вид). Кнопки FillTool (Инструменты заливок). Диалоговые окна параметров заливок: сплошной, градиентной, узорной, текстурной. Инструменты интерактивных заливок. Дублирование параметров заливок.
- Тема 5. Применение специальных эффектов.  
Команды меню Effects (Эффекты). Диалоговые окна параметров эффектов: AddPerspective (Перспектива), Envelope (Оболочка), Contour (Контур), Blend (Перетекание\Пошаговый переход), Extrude (Выдавливание\Экструдирование), Lens (Линзы). Инструменты интерактивных эффектов.
- Тема 6. Многостраничные документы и использование слоев.  
Команды меню Edit (Правка) и Layout (Макет). ObjectManager (Диспетчер объектов). Управление объектами с помощью диспетчера объектов. Приемы работы со слоями и страницами документа.
- Тема 7. Работа с пиксельными (растровыми) изображениями.  
Команды меню Bitmaps (Растровые изображения\Картинки). Импорт пиксельных изображений и их обработка. Изменение размеров изображения в пикселях и в миллиметрах. Трассировка\векторизация.
- Тема 8. Сохранение документа. Экспорт документа в форматы EPS, TIFF, GIF, JPEG. Завершающие операции. Команды меню File (Файл). Типичные требования к файлам, передаваемым в другие организации. Параметры форматов экспорта. Диалоговые окна экспорта.
- Тема 9. Печать изображений. Диалоговое окно Print (Печатать). Управление параметрами печати. Варианты печати в файл, в масштабе, с разбиением. Цветоделенный оригинал-макет. Треппинг. Overprint.
- Тема 10. Подготовка электронных документов. Вставка и редактирование объектов интернета. Публикация в Web. Публикация в PDF.
- Тема 11. Создание пользовательских элементов. Настройка программы и параметров документа. Команды меню Tools (Инструменты\Сервис) и Window (Окно). Создание и



использование собственных цветовых палитр, стилей, стрелок, заливок. Диалоговые окна пользовательских настроек. Рекомендации.

## Модуль 4 - Верстка и допечатная подготовка- Верстка в Adobe InDesign

- Тема 1. Основные сведения о программах верстки. Интерфейс программы InDesign. Просмотр документа.  
Обзор палитр. Для чего нужны программы верстки. Отличия InDesign от PageMaker. Преобразование документов Adobe PageMaker. Интерфейс программы. Восстановление настроек по умолчанию. Просмотр и перемещения. Изменение масштаба отображения документа. Перемещение по документу. Прокрутка документа. Использование палитры Navigator (Навигатор). Обзор палитры инструментов. Управляющая палитра в режимах графики, символов и абзацев. Приемы работы со слоями и страницами документа. Основные клавиатурные сокращения. Команды меню File (Файл).
- Тема 2. Создание документа. Параметры и установки документа. Импорт объектов. Использование мастер-страниц.  
Команды меню Edit (Редактирование). Специальная и многократная вставка в документ. Диалоговое окно Preferences (Установки). Рекомендации по настройкам программы. Параметры документа. Изменение параметров уже созданного документа. Импорт (помещение) в документ текста и графики. Работа с мастер-страницами. Применение мастер-страниц к страницам документа. Добавление разделов для изменения нумерации страниц. Переопределение элементов мастер-страницы на страницах документа. Редактирование мастер-страниц.
- Тема 3. Работа с объектами. Параметры и виды фреймов. Основные операции с объектами. Создание фреймов и их виды. Назначение цвета. Линии (контуры, обводки). Палитры Stroke (Обводка) и Pathfinder (Обработка контуров). Команды меню Object (Объект). Группировка объектов. Дублирование. Изменение порядка объектов. Fitting - подгонка фрейма. Работа стрелками. Трансформация и изменение положения объектов. Использование узлов для изменения формы фрейма. Модификация графических фреймов. Изменение размера графического фрейма. Изменение размеров рисунка и его перемещение внутри фрейма. Изменение формы фрейма. Модификация фрейма внутри сгруппированных объектов
- Тема 4. Текстовые фреймы. Текст и графика.  
Текст во фреймах. Свойства текстовых фреймов. Использование возможностей текстовых фреймов. Выравнивание текста с помощью сетки базовых линий. Размещение текста из внешних программ.



Размещение текста вручную. Автоматическое размещение текста. Команды меню Type (Текст). Выбор гарнитуры, размера, начертания шрифта. Настройка междустрочного интервала. Контекстное меню при выделенном тексте. Форматирование текста. Палитры параметров символов и абзацев. Текст и графика. Преобразование текста в графику. Расположение текста по траектории. Использование табуляций, размещение текста в колонках.

o Тема 5. Стили и параметры текста.

Работа со стилями текста. Стили абзацев. Стили символов. Контекстные меню палитр стилей. Применение стиля. Загрузка стилей из другого документа. Диалоговые окна параметров текста. Изменение выключки абзаца. Настройка кернинга и трекинга. Добавление линейки над или под абзацем. Применение компоновщиков абзацев и одиночной строки. Создание буквицы. Настройка автоматических переносов и маркированных списков. Вставка символов. Цифровая кодировка символов.

o Тема 6. Работа с цветом. Градиентные заливки. Управление цветом.

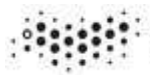
Палитра Swatches (Образцы). Добавление цветов в палитру. Применение цветов к объектам. Создание и применение образца градиента. Настройка направления градиентного перехода. Создание образца градиента с несколькими цветами. Применение градиента к объекту. Создание оттенка. Создание плащечного цвета. Применение к тексту цвета. Диалоговые окна системы управления цветом.

o Тема 7. Импортированные изображения. Связанные файлы.

Импортирование и связывание изображений. Палитра Links (Связи). Идентификация импортированных изображений. Просмотр информации об импортированных файлах. Обновление измененных изображений, динамическое обновление иллюстраций. Помещение файла программы Photoshop и настройка качества отображения. Удаление фона белого цвета в программе InDesign. Импортирование файла программы Photoshop и альфа-каналов. Использование альфа-каналов программы Photoshop в программе InDesign. Обтравочные контуры и обтекание текстом. Команды меню View (Просмотр). Команды меню Window (Окно).

o Тема 8. Работа с таблицами.

Команды меню Table (Таблица). Палитра таблица, управляющая панель в режиме таблица. Параметры таблицы. Параметры ячейки. Импортирование и форматирование таблицы. Форматирование границ и чередование цветов строк. Добавление границ ячеек. Форматирование ячеек шапки таблицы. Установка фиксированного размера строк и столбцов. Помещение



изображений в ячейки таблицы. Изменение размера столбца посредством перетаскивания. Работа с таблицами внутри существующих текстовых фреймов.

- Тема 9. Печать и экспорт документа.

Команда Preflight (Предпечатная проверка). Диалоговое окно Print (Печать). Управление параметрами печати. Варианты печати в файл, в масштабе, с разбиением. Цветоделенный оригинал-макет. Треппинг. Overprint (Надпечатка). Просмотр цветodelений. Просмотр объединенной

прозрачности. Печать пробного оттиска. Печать в файл. Экспорт в PDF. Выбор качества файла. Спуск полос (буклет). Команда Package (Запаковать).

- Тема 10. Сложные многостраничные документы.

Страницы. Команды меню Layout (Макет). Палитра Page (Страницы). Расположение и нумерация страниц. Генерация оглавления. Обновление оглавления. Создание ссылок предметного указателя. Генерация предметного указателя. Оглавление и указатель в электронном документе. Создание скользящих колонтитулов. Создание и размещение сносок. Команды меню Notes (Примечания).

## Модуль 5 -AdobeAcrobat и файлы PDF

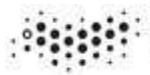
- Создание PDF файлов. Параметры и установки AcrobatDistiller

Варианты печати оригинал-макета. Что такое PDF-файл. Варианты создания PDF файла для допечатной подготовки. Интерфейс AcrobatDistiller. Рабочие параметры дистилляции Adobe PDF Settings (Настройки дистилляции). Окна FontLocation (Расположение шрифтов), WatchedFolders (Папки сквозной обработки), Security (Защита), Preferences (Установки).

- Редактирование и проверка PDF файлов

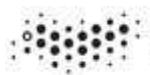
Интерфейс программы AdobeAcrobat. Окно SaveAs (Сохранить как) Окно Print (Печать). Экспорт всех изображений. Внедренные шрифты. Подрезка документа. Использование возможностей инструментов TouchUp (Отделка/Редактирование). Проверки: плашечные цвета Spot, суммарный процент красок. Проверка Overprint (Надпечатывание). Допечатный контроль Preflight: модель RGB, низкое разрешение, невнедренные шрифты и многое другое. Предупреждения и рекомендация при проверке. Пример профиля, созданного для проверки полос цветной газеты.





## Модуль 6 – Этапы создания полиграфической продукции и полиграфический процесс и цветоделение

- Принятие решения об издании  
Без чего не следует начинать работу. Традиционная классификация этапов создания полиграфической продукции. Фактически выполняемые работы. DeskTopPublishing – Настольная издательская система. Аппаратная составляющая DeskTopPublishing. Программная составляющая DeskTopPublishing. Человеческая (пользовательская) составляющая DeskTopPublishing.
- Предварительная подготовка материалов  
Подготовка текста. Набор электронного документа. Корректирующие исправления. Подготовка иллюстраций. Подготовка векторной графики. Подготовка пиксельной графики.
- Пиксельная (растровая) графика  
Аналоговый и импульсный сигналы. Оцифровка оригинала изображения. Дискретизация штрихового изображения. Квантование штрихового изображения. Таблица квантования для штрихового изображения. Кодирование штрихового изображения. Визуализация цифрового изображения. Разрешение пиксельной графики. Элемент дискретизации изображений – пиксел. Единица разрешения – ppi. Дискретизация минимального элемента штрихового изображения. Разрешение изображения. Разрешение экрана в пикселах. Разрешение принтера. Глубина цвета пиксельной графики. Таблица квантования тонового изображения. Глубина цвета. Черно-белые штриховые изображения. Изображения в градациях серого. Сглаживание. Полноцветные изображения. Дуплексные изображения. Изображения с индексированными цветами. Объем файла пиксельной графики. Алгоритмы сжатия графической информации. Трансформирование пиксельной графики. Разрешение и линиатура. Цветная печать четырьмя красками. Стохастическое растрирование.
- Векторная графика  
Математические основы векторной графики. Кривая Безье (элементарная). Построение кривых Безье. Преобразование квадратичных кривых Безье в кубические. Язык POSTSCRIPT. Форматы файлов cdr, ai, fh, wmf, eps. Достоинства и недостатки векторной и пиксельной (растровой) графики.
- Шрифты. Кодирование текстовой информации  
Текстовые и шрифтовые термины. Использование шрифтов. Цифровое кодирование символов. Форматы представления компьютерных шрифтов. TrueType. Adobe Type 1. Adobe Multiple Master. OpenType. Другие типы шрифтов Adobe.



- Цвет и его воспроизводимость  
Цветовые модели. Предварительное цветоделение. Параметры конвертации в СМУК. Характеристики красок. Характеристики растискивания. Тип цветоделения. Управление цветом с помощью ColorManagementSystem (CMS). Цветопроба. Освещение. Типичные ошибки, допускаемые в изготовлении оригинал-макета и подготовки файлов к печати.
- Способы полиграфической печати  
Полиграфическая печать. Способы печати с использованием форм. Глубокая печать. Высокая печать. Флексографская печать. Плоская печать. Трафаретная печать. Средства оперативной полиграфии. Способы отделки. Лакирование. Ламинирование пленкой. Тиснение. Печатные машины. Требования к графике и тексту. Офсетная печать. Флексография. Глубокая печать. Трафаретная печать. Типографская (высокая) печать. Цифровая печать. Качество печати. Критерии выбора печатных систем. Контроль качества.
- Полиграфические материалы  
Сорта бумаги. Стандартные форматы бумаги. Разновидности бумаги для печати. Газетная бумага. Офисная бумага. Бумага для полиграфической печати. Печатные краски. Структура и составные части красок. Офсетные печатные краски. Печатные краски для глубокой печати. Печатные краски для флексографской печати. Печатные краски для типографской печати. Печатные краски для трафаретной печати. Печатные краски для тампонной печати. Красящие вещества для электрофотографии. Красящие вещества струйной печати. Лаки. Масляные печатные лаки. Дисперсионные лаки. Лаки на растворителях. УФ-лаки.
- Послепечатные процессы  
Разрезание. Высекание, вырубка. Фальцовка, биговка. Листоподборка. Брошюровка, скрепление. Изготовление переплетных крышек. Сборка книги.

## Модуль 7 – Практический дизайн полиграфической продукции

- Визитка, евробуклет, брошюра А5, книга и пр.: дизайн, макетирование, верстка, подготовка к печати.

## Модуль 8 – Дипломное проектирование