**Тема: Макетирование дизайн-макета упаковки**

**Цель работы:** выполнить макетирование дизайн-макета упаковки с прозрачной областью в соответствии с указанными требованиями.

**Оборудование:** АРМ ПК − Intel (R) CPU G850@2.90 GHz 2.90 GHz/4,00 Гб/250 Гб.

**Программное обеспечение:** Windows 10, MS Office, Adobe Reader, Adobe Illustrator.

**Порядок выполнения работы**

**Модуль 3: Дизайн упаковки.**

Выполнить макетирование дизайн держателя-переноски (упаковки) с прозрачной областью для бумажного стакана с фирменным молочным коктейлем для детей.

*Основная программа: Adobe Illustrator*

*Вспомогательная программа: Adobe PhotoShop*

*Необходимая информация для работы:*

1. Текст для упаковки – файл «Текст для упаковки» в папке «Модуль4» или собственная графика
2. Фотография для упаковки в папке «Фото для упаковки» в папке «Модуль4»
3. Логотип – файл «Логотип» в папке «Модуль1»
4. Штрих-код из папки «Модуль4»

*Обязательные элементы продукта:*

* 1. Фотография или собственная графика
  2. Логотип
  3. Текст (полный объем)
  4. Контактная информация (полный объем)
  5. Штрих-код

*Технические параметры создания продукта:*

* 1. Размер упаковки согласно габаритным размерам товара:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| В новом документе:   * File (Файл) → New (Новый) → Печать (Print) → А3:   Width (Ширина) = 420 мм, Height (Высота) = 297  кнопки «Portrait» (Книжная ориентация), «Landscape» (Альбомная ориентация)  В созданном документе:   * Инструмент «Монтажная область» (Artboard Tool):   раскрывающийся список Select Preset (Выбрать стиль) → А3:  кнопки «Portrait» (Книжная ориентация), «Landscape» (Альбомная ориентация) | C:\Users\slm\Desktop\ЗАБАВА2\Снимок (2).JPG |

1. Текст в кривых:

|  |  |
| --- | --- |
| Перевод шрифтов в кривые необходим для того, чтобы текст выглядел идентично на любом компьютере, даже если в системе отсутствует шрифт, использованный в макете. Если же не выполнить перевод шрифтов в кривые, то при открытии макета на других компьютерах возможна замена отсутствующих шрифтов другими, которые не соответствуют оригинал макету.   * Выделить все текстовые объекты: Select (Выделение) → Object (Объекты) → Text Object (Текстовые объекты) * Выбрать: Type (Текст) → Create Outlines (Преобразовать в кривые)   Проверка:   * Window (Окно) → палитра Document Info (Информация о документе) * Меню палитры → Fonts (Шрифты) → НЕТ |  |

1. Наличие направляющих:

|  |
| --- |
| Направляющие помогают выравнивать текст и графические объекты.  Направляющие не печатаются.  Можно выбрать один из двух стилей направляющих – точки и линии – и изменить цвет направляющих, воспользовавшись стандартными цветами или выбрав цвет с помощью палитры цветов.  По умолчанию направляющие не закреплены, так что их можно перемещать, изменять, удалять и восстанавливать, однако их также можно закрепить в любом месте.  Линейки (горизонтальные и вертикальные) являются контейнерами для направляющих.  Привязка объектов к опорным точкам и направляющим:   * Установить привязку объектов к направляющим: View (Просмотр) → Snap to point (Выравнивать по точкам). * Выделить объект, который нужно переместить. * С помощью мыши перетащить объект в нужное место. Когда курсор окажется в пределах 2 пикселов от опорной точки или направляющей, он будет привязан к точке или к направляющей. |

1. Цвета: 4+0 (CMYK) + 2 spotcolors (1 spotcolor для лака и 1 spotcolor для высечки (dieline)):

|  |  |
| --- | --- |
| 4+0 (CMYK): полноцветное изображение, которое получается путем сочетания основных цветов в полиграфии Cyan (голубой), Magenta (пурпурный), Yellow (желтый), BlacK (черный).  4+0 - означает, что полноцветное изображение только с одной стороны, 4+4 - полноцвет с двух сторон.  1 spotcolor для лака  Палитра (Образцы): в нижней части палитры (Новый образец) → С=0%, M=0%, Y=100 %, K=**0**% → в раскрывающемся списке «Тип цвета» установить тип «Плашечный» → имя образца «Varnish»  1 spotcolor для высечки (dieline)  Палитра (Образцы): в нижней части палитры (Новый образец) → С=0%, M=100%, Y=0 %, K=0 % → в раскрывающемся списке «Тип цвета» установить тип «Плашечный» → имя образца «Dieline» |  |

1. Прозрачная область не менее 50%:

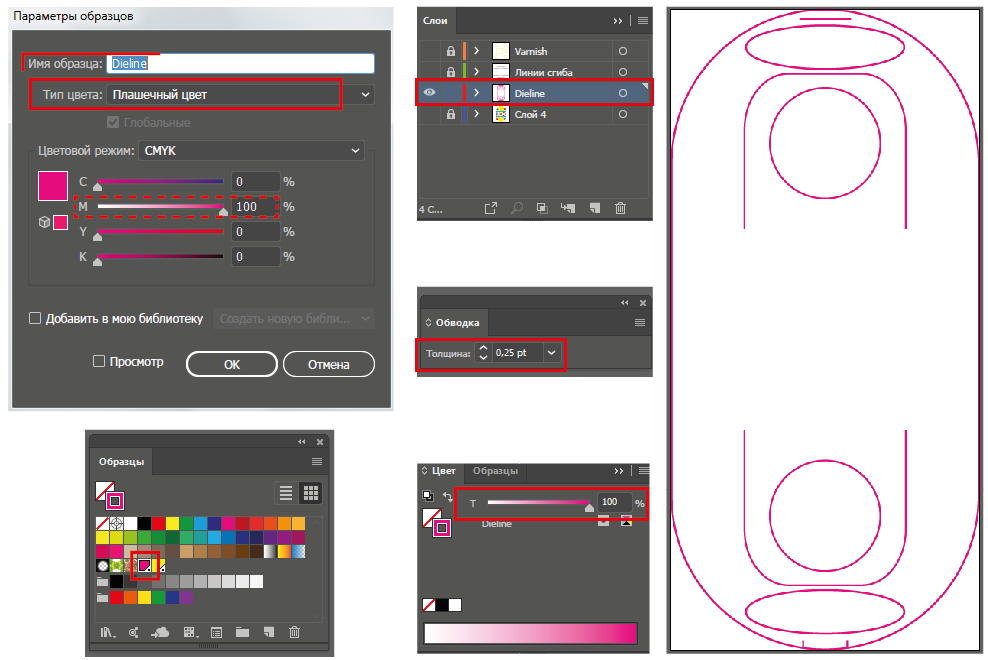
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Штрих-код размером 45 мм х 12 мм и цвета 100% Black:

|  |  |
| --- | --- |
| Выделить Штрих-код → Палитра Трансформирование: Ширина=12 мм, Высота=45 мм  Выделить Штрих-код → Палитра Цвет:  С=0%, М=0%, Y=0%, K=100% |  |

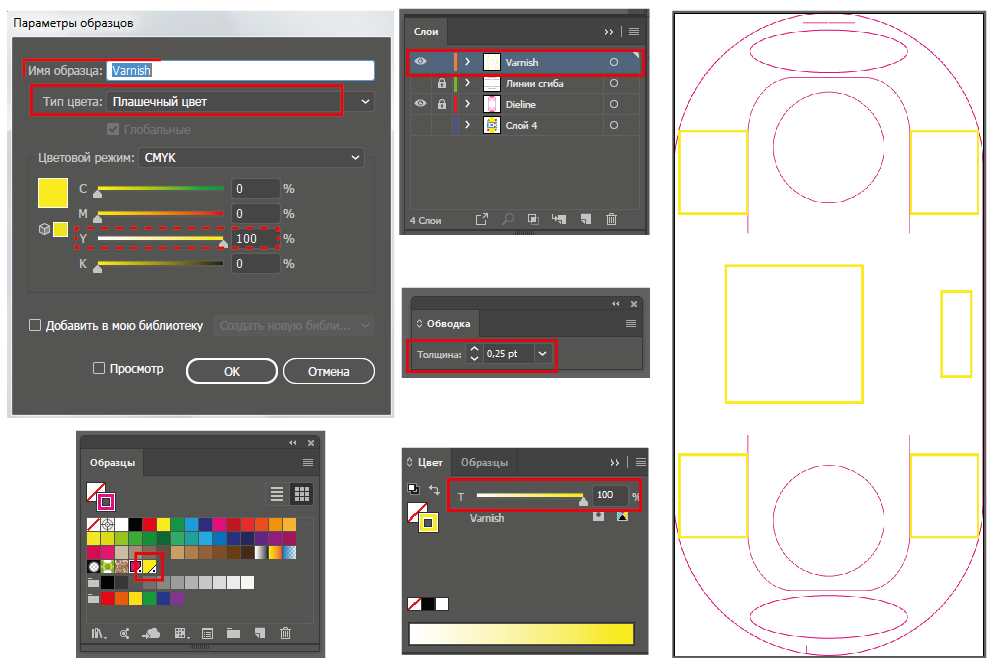
1. Линия высечки (dieline). Создайте для нее отдельный слой под названием «Dieline» и цвет под таким же названием (spotcolor, 100% magenta):

|  |
| --- |
| Создать отдельный слой: Палитра Слои → меню Палитры → команда Новый слой → двойным лкм по имени слоя → переименовать слой Dieline  С основного слоя скопировать контур на созданный слой Dieline.  100% magenta: выделить контур и в палитре Образцы → создать новый образец → С=0%, M= 100%, Y=0 %, K=0 % → в раскрывающемся списке «Тип цвета» установить тип «Плашечный» → имя образца «Dieline» |



1. Лак на любой стороне упаковки. Создайте для него отдельный слой под названием «Varnish» и цвет под таким же названием (spotcolor, 100% yellow):

|  |
| --- |
| Создать отдельный слой: Палитра Слои → меню Палитры → команда Новый слой → двойным лкм по имени слоя → переименовать слой Varnish.  С основного слоя скопировать контур на созданный слой Varnish.  100% yellow: выделить контур и в палитре Образцы → создать новый образец → С=0%, M=0%, Y=100 %, K=0 % → в раскрывающемся списке «Тип цвета» установить тип «Плашечный» → имя образца «Varnish» |



1. Разрешение используемых изображений: 255–300 dpi:

|  |  |
| --- | --- |
| Разрешение является мерой четкости деталей растрового изображения и исчисляется в пикселах на дюйм (ppi). Чем больше пикселов на дюйм, тем выше разрешение. В целом изображение с более высоким разрешением позволяет получить более высокое качество при печати.   * Открыть изображение в Adobe Photoshop → меню Image (Изображение) → Image Size (Размер изображения) * Выбрать разрешение 300 Пиксел/дюйм |  |

1. Припуски под обрезку 5 мм:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Выделить контур упаковки → Меню «Объект» → «Контур» → «Создать параллельный контур… → в строке «Смещение» выставить необходимое значение, например 5 мм. |  |  |  |

*Технические параметры для печати:*

* 1. Цветовая модель документа CMYK (Офсет):

|  |  |
| --- | --- |
| Полиграфическая цветовая модель CMYK. Система CMYK создана и используется для типографической печати.  Аббревиатура CMYK означает названия основных красок, использующихся для четырехцветной печати: голубой (Сyan), пурпурный (Мagenta) и желтый (Yellow).   * Меню File (Файл) → Document Color Mode (Цветовой режим документа) → CMYK |  |

* 1. Overprint при использовании черного цвета:

|  |
| --- |
| OVER-сверху и PRINT-печать. То есть печать сверху или печать поверх. Другими словами, если у объекта включен OVERPRINT, то он будет напечатан поверх объекта, находящегося под ним. Если OVERPRINT выключен, то в нижнем объекте при печати не будет запечатываться место под верхний объект.  Печать документа идет в четыре краски.  Краска накладывается друг на друга слоями в разных процентных соотношениях. За счет этого возникают все остальные цвета. То есть обычная фотография вначале раскладывается на четыре краски. Этот процесс называют сепарацией. А затем «слои краски» накладывают друг на друга.  Черная краска является дополнительной краской. Соединение трех цветов CMY не дают чистого черного. Цвет получается скорее темно коричневый.  Пример:  В макете надпись "А" (100 % K) расположена на плашке (100% Cyan).  макет  Если OVERPRINT не включен, печать с такого макета будет происходить следующим образом: первой напечатается плашка с вывороткой (незапечатанным пространством) под букву «А», а затем в эту выворотку впечатана сама буква. И здесь кроется опасность, так как малейшее несовмещение цветов может привести к тому, что у буквы появится белая окантовка.  печать без оверпринта  Эта окантовка, даже небольших размеров, делает текст тяжело читаемым, так как человеческий глаз  очень восприимчив к перепадам яркости.  Решить проблему несовмещения можно, включив режим OVERPRINT на букву «А». В таком случае, плашка под буквой будет напечатана без выворотки:  печать с оверпринтом  ПРИ НАЛИЧИИ ЧЕРНОГО ЦВЕТА НА ЦВЕТНОЙ ПЛАШКЕ:   * Меню Windows (Окно) → Attributes (Атрибуты) * Выбрать объект и установить галочку для заливки FillOverprint (Наложение заливки) или обводки Stroke Overprint (Наложение обводки) |

* 1. Метка реза с учетом припуска под обрезку:

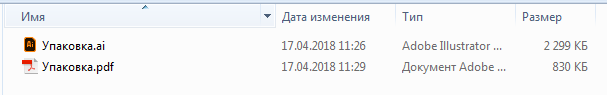
|  |  |
| --- | --- |
| Сохранить файл в формате pdf и установить следующие настройки:   * File (Файл) → Save as… (Сохранить как…) → Тип файла → Adobe PDF (\*. PDF) * В диалоговом окне Save Adobe PDF (Сохранить Adobe PDF): * В раскрывающемся списке Adobe PDF Preset (Стиль Adobe PDF) → выбрать формат PDF/X-1a 2001: * Выбрать вкладку Output (Вывод)   Раздел: Color (Цвет):  В раскрывающемся списке Color Conversion (Преобразование цветов) → выбрать Convert to Destination (Preserve Numbers) В целевое пространство (сохранить значения)  В раскрывающемся списке Destination (Целевое пространство) → выбрать Coated Fogra39 (ISO 12647-2:2004)  Раздел PDF/X:  В раскрывающемся списке Output Intent Profile Name (Имя профиля способа вывода) → Coated Fogra39 (ISO 12647-2:2004)   * Выбрать вкладку Output (Метки и выпуск за обрез): Метки обрезки → Использовать параметры функции «Обрез документа» |  |

* 1. Линкованность вставленных элементов:

|  |
| --- |
| Если при выполнении команды Place (Поместить) из меню File (Файл) и выделении графического файла флажок Link (Ссылка) будет сброшен, то это приведет к внедрениюили встраиванию(embed) файла в документ, что сильно увеличит размер документа.  Если флажок Link(Связать) будет акти­вен, то в этом случае иллюстрация будет связана(linked) с документом Adobe Illustrator. В документе Adobe Illustrator будет присутствовать не сама картинка, а лишь ссылка на нее, и размер документа Adobe Illustrator практически не увеличится. Использование связывания позволит также осуще­ствлять редактирование изображения в той программе, где оно было созда­но. Но при перемещении документа Adobe Illustrator на другую машину связи будут утеряны, и документ Adobe Illustrator будет загру­жаться без иллюстрации.  В этом случае при переносе документа Adobe Illustrator в другое место нужно не забывать переносить также и файлы с картинками либо при окончательном сохранении документа активизировать флажок Include Linked Files (Включить связанные файлы) в диалоговом окне Illustrator Options(Параметры Illustrator). Если размер иллюстрации неболь­шой, и вы не собираетесь ее редактировать, функцию связывания можно от­ключать. |
|  |

*Технические параметры сохранения к печати:*

* 1. Рабочий файл под названием «Упаковка» в папке «Модуль4»:



* 1. Файл PDF-Х/1а: 2001 с линиями высечки (dieline) под названием «Упаковка» в виде разворота в папке «Модуль4»:
  2. ICC Профиль: Coated Fogra39 (ISO 12647-2:2004):

|  |  |
| --- | --- |
| Cохранить PDF файл c настройками:   * File (Файл) → Save as… (Сохранить как…) → Тип файла → Adobe PDF (\*. PDF) * В диалоговом окне Save Adobe PDF (Сохранить Adobe PDF): * В раскрывающемся списке Adobe PDF Preset (Стиль Adobe PDF) → выбрать формат PDF/X-1a 2001: * Выбрать вкладку Output (Вывод)   Раздел: Color (Цвет):  В раскрывающемся списке Color Conversion (Преобразование цветов) → выбрать Convert to Destination (Preserve Numbers) В целевое пространство (сохранить значения)  В раскрывающемся списке Destination (Целевое пространство) → выбрать Coated Fogra39 (ISO 12647-2:2004)  Раздел PDF/X:  В раскрывающемся списке Output Intent Profile Name (Имя профиля способа вывода) → Coated Fogra39 (ISO 12647-2:2004) |  |

*Макетирование напечатанных продуктов*

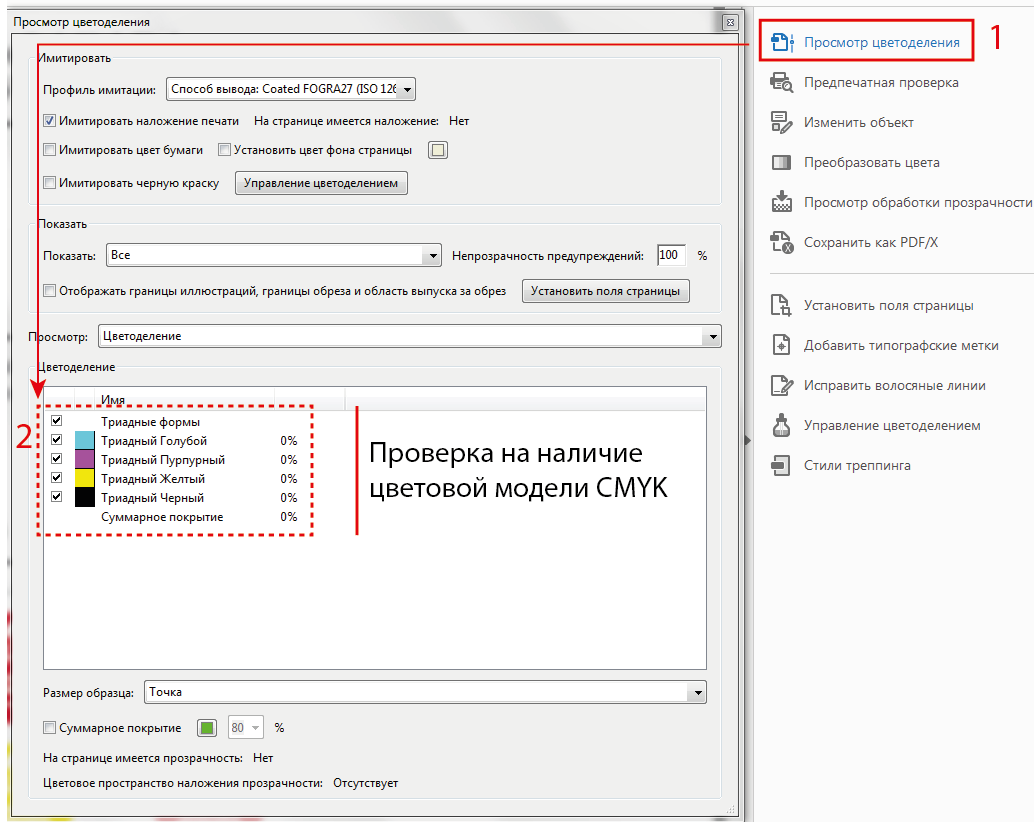
1. Печать упаковки на формате А3
2. Один макет упаковки, собрать для демонстрации

**ПРОВЕРКА PDF ФАЙЛА:**

1. Откройте созданный PDF файл через программу Adobe Acrobat DC → Инструменты → Допечатная подготовка:



1. Выполните проверку на цветовую модель CMYK:



1. Выполните проверку на формат  PDF/X-1a (2001 и 2003).

Формат переносимых документов (PDF) представляет собой универсальный файловый формат, который позволяет сохранить шрифты, изображения и сам макет исходного документа независимо от того, на какой из множества платформ и в каком из множества приложений такой документ создавался. Формат Adobe PDF считается признанным общемировым стандартом в области тиражирования и обмена надежно защищенными электронными документами и бланками. Файлы Adobe PDF имеют небольшой размер, и они самодостаточны; они допускают совместную работу, просмотр и печать с помощью бесплатной программы Adobe Reader.

Отлично себя оправдывает использование формата Adobe PDF в издательском и печатном деле. Благодаря способности Adobe PDF сохранить совмещенный (композитный) макет, можно создавать компактные и надежные файлы, которые сотрудники типографии могут просматривать, редактировать, сортировать и получать с них пробные оттиски. Также в предусмотренный техпроцессом момент в типографии могут как непосредственно отправить файл на фотонаборное устройство, так и продолжить его завершающую обработку: осуществить предпечатные проверки, провести треппинг, спустить полосы или выполнить цветоделение.

Сохраняя документ в формате PDF, можно создать файл, соответствующий стандарту PDF/X. Формат PDF/X (формат обмена переносимыми документами) является разновидностью Adobe PDF, которая не допускает использования многих вариантов и сочетаний данных о цветности, шрифтов и треппинга, которые могут вызвать осложнения при печати. Документ PDF/X следует создавать в случае, когда PDF-файлы используются как цифровые оригиналы при допечатной подготовке изданий - как на этапе создания макета, так и для целей фотовывода (если программное обеспечение и выводящие устройства способны работать с форматом PDF/X).

Стандарты PDF/X утверждены Международной организацией по стандартизации (ISO). Они применяются к обмену графическими данными. При преобразовании PDF-файл проверяется на соответствие заданному стандарту. Если PDF-документ не соответствует выбранному стандарту ISO, отображается сообщение, позволяющее выбрать между отменой преобразования и продолжением преобразования, при котором будет создан несоответствующий стандартам файл. Самое широкое распространение в издательском и печатном деле получили несколько разновидностей PDF/X: PDF/X-1a, PDF/X-3 и PDF/X-4.

Формат PDF/X-1a (2001 и 2003). PDF/X−1a ‒ это стандартный формат файлов, специально предназначенный для обмена готовыми к печати документами в виде электронных данных, при котором отправителю и получателю не требуется дополнительной договоренности для обработки информации и получения требуемых результатов в тираже. Фактически он является цифровым эквивалентом цветоделенных фотоформ.

Формат PDF/X-1a гарантирует, что:

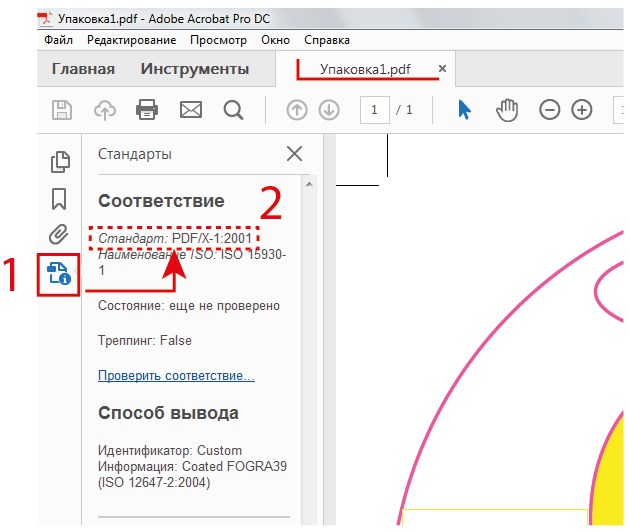
* все шрифты встроены
* изображения встроены
* определены параметры Media Box и Trim Box или Art Box
* цвета представлены в формате CMYK, в формате смесевых цветов или в обоих форматах сразу
* назначение вывода задано посредством описания условий печати или указания ICC профиля.

Примечание: назначение вывода определяет тип печатного процесса, к которому готовится файл, например, тип печатной машины, используемые краски и бумага.

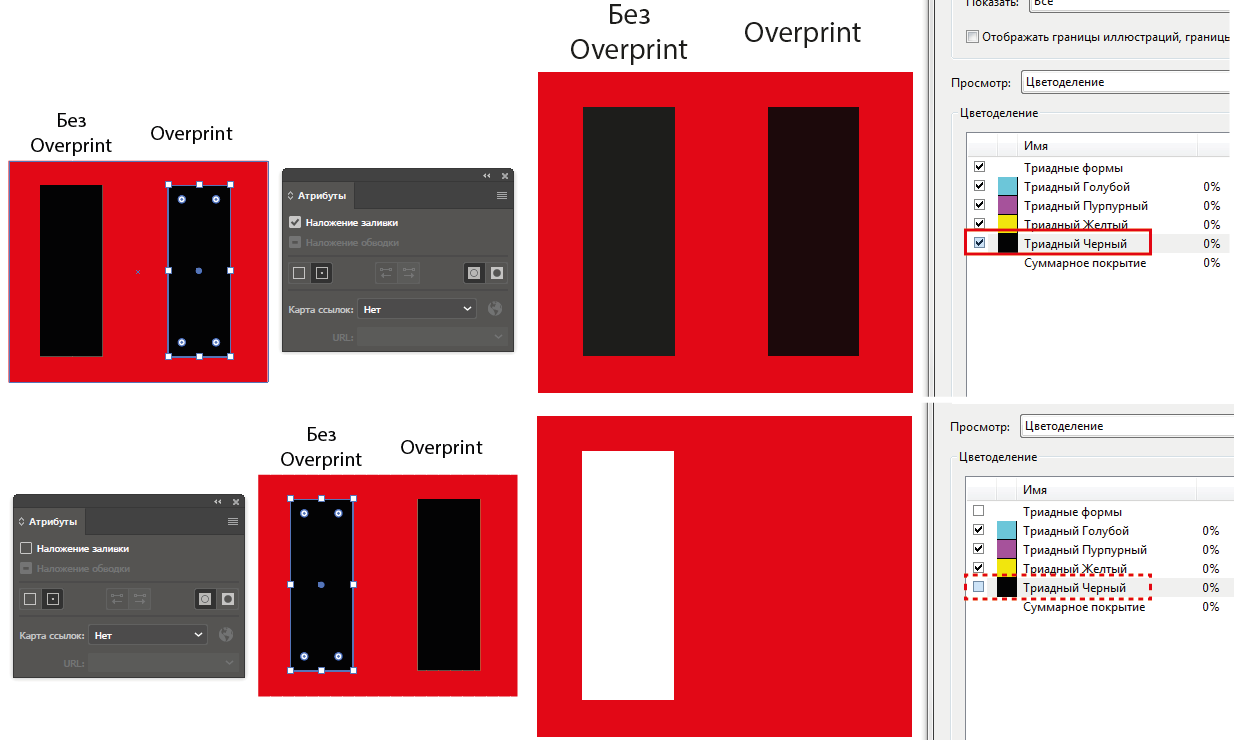
PDF-файлы, соответствующие стандарту PDF/X-1a, могут быть открыты в Acrobat 4.0 и Acrobat Reader 4.0, а также в их более поздних версиях.

Набор PDF/X-1a предусматривает использование формата PDF 1.3, снижение разрешения цветных изображений и изображений в градациях серого до 300 ppi, а монохромных - до 1200 ppi, встраивание всех шрифтов в виде подмножеств символов, отсутствие встроенных цветовых профилей, а также сводит прозрачные области в соответствии с параметром "Высокое разрешение".

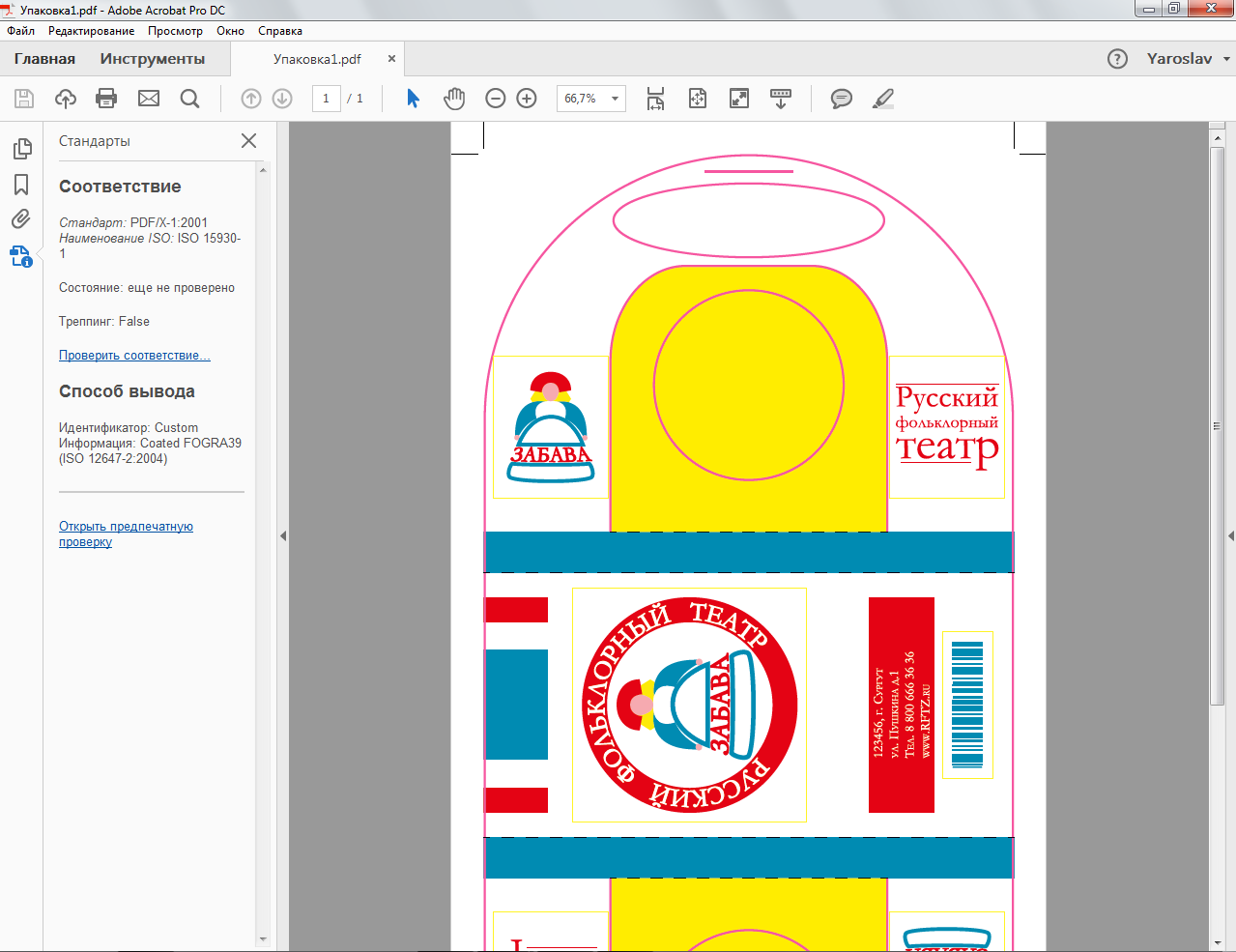
При использовании PDF/X−1a совместимых файлов больше не придется волноваться, что вас могут попросить предоставить недостающие шрифты или изображения. Больше никогда не придется сталкиваться с преобразованием изображения из RGB в CMYK без предварительного просмотра результатов. Решения о том, должен ли при печати файлов использоваться треппинг, будут приниматься на основании надежной информации. И, наконец, в типографии будут знать, что файл правильно подготовлен для печатной машины, на которой он будет печататься.



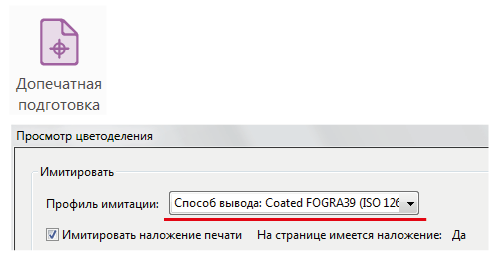
1. Выполните проверку файла на наличие OVERPRINT:



1. Выполните проверку PDF-файла на наличие меток реза:



1. Выполните проверку PDF-файла на наличие ICC profile: Euroscale Uncoated v2:



**Критерии оценивания**

Баллы: 0 или 1.

Общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет: 32 баллов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Объективные / Субъективные критерии | Баллы | |
| **Объективные критерии** | | | |
| *Обязательные элементы продукта:* | | | |
| 1 | Фотография или собственная графика |  | |
| 2 | Логотип |  | |
| 3 | Текст (полный объем) |  | |
| 4 | Контактная информация (полный объем) |  | |
| 5 | Штрих-код |  | |
| *Технические параметры создания продуктов:* | | | |
| 6 | Размер упаковки согласно габаритным размерам товара |  | |
| 7 | Шрифты в кривых |  | |
| 8 | Наличие направляющих |  | |
| 9 | Цвета: 4+0 (CMYK) + 2 spotcolors (1 spotcolor для лака и 1 spotcolor для высечки (dieline)) |  | |
| 10 | Прозрачная область не менее 50% |  | |
| 11 | Штрих-код размером 45 мм х 12 мм и цвета 100% Black |  | |
| 12 | Линия высечки (dieline). Создать для нее отдельный слой под названием «Dieline» и цвет под таким же названием (spotcolor, 100% magenta) |  | |
| 13 | Лак на любой стороне упаковки. Создайте для него отдельный слой под названием «Varnish» и цвет под таким же названием (spotcolor, 100% yellow) |  | |
| 14 | Разрешение используемых изображений: 255–300 dpi |  | |
| 15 | Припуски под обрезку 5 мм |  | |
| *Технические параметры для печати:* | | | |
| 16 | Цветовая модель документа CMYK (Офсет) |  | |
| 17 | Overprint при использовании черного цвета |  | |
| 18 | Метка реза с учетом припуска под обрезку |  | |
| 19 | Линкованность вставленных элементов |  | |
| *Технические параметры сохранения продуктов для печати или публикации:* | | | |
| 20 | Рабочий файл под названием «Упаковка» в папке «Модуль4» |  | |
| 21 | Файл PDF-Х/1а: 2001 с линиями высечки (dieline) под названием «Упаковка» в виде разворота в папке «Модуль4» |  | |
| 22 | ICC Профиль: Coated Fogra39 (ISO 12647-2:2004) |  | |
| *Макетирование напечатанных продуктов* | | | |
| 23 | Печать упаковки на формате А3 |  | |
| 24 | Один макет упаковки, собрать для демонстрации |  | |
| **Субъективные критерии** | | | |
| 25 | Типографика |  | |
| 26 | Цветовое решение |  | |
| 27 | Композиционное размещение объектов |  | |
| 28 | Общее впечатление |  | |
| **Soft skills** | | | |
| 29 | Соблюдение техники безопасности |  | |
| 30 | Бережливое производство |  | |
| 31 | Организация рабочего места |  | |
| 32 | Качество проф. коммуникации |  | |
| ИТОГО | | **32** |  |

**Литература**

Основные источники

1. Миронов, Д. Ф. Illustrator : учебный курс : [учебное пособие для НПО] – Д. Ф. Миронов – СПб. : Питер, 2015. – 329 с.
2. Черников, С. В. 100% самоучитель. Adobe Illustrator. Векторная графика : [учебное пособие для НПО] – С. В. Черников, В. Б. Комягин, В. С. Пташинский. – М. : Триумф, 2016. − 231 с.
3. Тозик, В. Т. Компьютерная графика и дизайн : [учебное пособие для НПО] – В. Т. Тозик. – М. : Академия, 2016. – 208 с.
4. Остроух, А. В. Ввод и обработка информации: [учебник для СПО] – А. В. Черников. – М. : Академия, 2016. − 288 с.
5. Панкратова, Т. В. PtotoShop : учебный курс [Текст] : учебник для СПО / Т. В. Панкратова. – СПб. : Питер, 2014. – 526 с.
6. Петров, М. Н. Компьютерная графика: Учебник для вузов. 2-е изд. / М. Н. Петров, В. П. Молочков. – СПб. : Питер, 2015. – 811 с.
7. Федорова, А. В. Adobe Illustrator. Экспресс-курс [Текст] : учебник для СПО / А. В. Федорова. – СПб. : БХВ-Петербург, 2014. – 368 с.
8. Завгородний, В. Г. Видеосамоучитель Adobe InDesign [Текст] : учебник для СПО / В. Г. Завгородний. – СПб. : Питер, 2012. – 464 с.
9. Райтман М. Н. Adobe Indesign CS5: официальный учебный курс [Текст] : учебник для СПО / М. Н. Райтман. – М. : Эксмо, 2011. – 480 с.

Интернет – ресурсы:

1. Видеокурс по графическим программам [электронный ресурс] : [web-сайт]. http://photoshop.demiart.ru .
2. Теоретический материал по графическим программам [электронный ресурс] : [web-сайт]. http://photoshop.demiart.ru .
3. Теоретический материал по графическим программам [электронный ресурс] : [web-сайт]. http://www.photoshop-master.ru .
4. Теоретический материал по растровой графике [электронный ресурс] : [web-сайт]. http://globator.net .
5. Практические работы по графике [электронный ресурс] : [web-сайт]. http://marss.ru.
6. Видеокурс по векторной графике [электронный ресурс] : [web-сайт]. http://corel.demiart.ru.

http://www.art911.ru/index.php?name=Pages.

1. Лекционный материал по векторной графике [электронный ресурс] : [web-сайт]. http://www.corel-lessons.com.