

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

Дата подписания: 04.12.2023 15:02:47

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Печатные технологии и материалы

*(наименование дисциплины)*

**Направление подготовки 54.03.01 Дизайн**

**Квалификация выпускника Бакалавр**

**Направленность (профиль) Дизайн рекламы**

2023 г.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

**ПК-2 - Способен разрабатывать творческие композиционные приемы и стилистические особенности проектируемого объекта рекламной визуальной информации, разрабатывать дизайн-макет, подготавливать цифровые графические материалы для передачи в производство**

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
<b>ИД-1 (ПК-2).</b> Готовит графические материалы по системе визуальной информации, идентификации и коммуникации для передачи в производство, создаёт макеты, физические модели, эталонные образцы изделий на основе знания основ промышленного производства, для последующего внедрения	<i>Знает</i>
	<b>РО-1 ИД-1 (ПК-2)</b> основные способы печати, их характеристики и особенности, основные понятия и этапы полиграфического процесса;
	<b>РО-2 ИД-1 (ПК-2)</b> виды печати и способы нанесения изображения, особенности послепечатных процессов, классификацию полиграфического оборудования;
	<i>умеет</i>
	<b>РО-3 ИД-1 (ПК-2)</b> Оценивать параметры цветопередачи изображений объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
	<b>РО-4 ИД-1 (ПК-2)</b> Выявлять несоответствия верстки изготовленных образцов элементов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации оригиналу.

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## 3. Содержание дисциплины

### Теоретические занятия

#### Тема 1. Общие сведения о материалах

Значение и общая характеристика материалов, используемых при проектировании рекламно-полиграфической продукции. Функционально-эстетическая и стилевая зависимость между характером изделия и материалом, выбранным для его воплощения. Общий обзор современных технологий печати на различных носителях. Свойства материалов. Природные и синтетические материалы, краткий обзор их свойств: материалы из камня (природный камень, искусственный камень, каменное литьё), керамические материалы (использование керамики в дизайне и рекламе, печать на керамике, декалькомания); материалы из стеклянных и других минеральных расплавов (художественная обработка стекла методом матирования, фотопечати, цветного тонирования плёнками и красками, допустимые виды печати по стеклу); древесные материалы (допустимые технологии нанесения текст-графической информации на дерево); металлы и их свойства; полимерные материалы (физико-химические свойства полимерных материалов, их виды и применение в графическом дизайне); текстильные

материалы (текстиль, как носитель тексто-графической информации, текстильные материалы, используемые в рекламе, допустимые виды печати).

## **Тема 2. Бумага и картон**

Строение и свойства целлюлозы. Целлюлоза как основной материал для изготовления бумаги. Общие сведения о технологии производства бумаги. Классификация бумаги. Основные виды, характеристика и области применения бумаги.

Картон. Производство картона. Основные виды, характеристика и области применения.

Ведущие производители бумаги и картона на территории России и Европы. Основные поставщики бумаги и картона на территории Северо-Западного региона.

## **Тема 3. Лакокрасочные материалы**

Технические условия и требования использования лакокрасочных материалов. Область применения лакокрасочных материалов. Краски. Клеи. Вспомогательные материалы. Лакокрасочные составы. Лаки.

Общие сведения о печатных красках. Основные компоненты печатных красок. Пигменты: основные свойства, ассортимент. Связующие печатных красок. Классификация связующих. Растительные масла и олифы.

Виды и физико-химические свойства красочных материалов, используемых в различных технологиях печати. Плоскочные и триадные краски.

Управление цветом в процессе дизайн-проектирования. Стандартизированная система подбора цвета (веера Pantone). Соответствие вееров Pantone различным условиям печати.

Корректировка цвета в процессе дизайн-проектирования средствами графических редакторов. Понятие о цветопередаче, цветокоррекции, работы с цветовыми профилями, о настройке оборудования для печати.

## **Тема 4. Полиграфическая калька, полиграфическая фольга**

Физико-химические свойства полиграфических калек, их виды и применение в дизайн-проектировании. Эстетическое соответствие между используемым материалом и проектируемым изделием.

Физико-химические свойства полиграфической фольги, её разновидности, эстетическая функция и применение в дизайне полиграфической продукции. Технологии печати с использованием фольги.

## **Тема 5. Переплетные материалы**

Материалы для изготовления переплетных крышек. Материалы для лакирования и ламинирования оттисков.

Технология изготовления классического книжного переплёта. Обзор альтернативных способов переплёта многостраничных изданий.

## **Тема 6. Виды и способы печати.**

Высокая печать, глубокая печать, шелкография, ризография, тампопечать. Области применения данных способов печати.

Виды оборудования для печати.

Виды печати по бумаге и картону.

### **Тема 7. Офсетная печать. Глубокая, высокая и плоская офсетная печать**

Офсетная печать. Устройство офсетной машины. Проблемы офсетной печати. Растискивание.

Характерные особенности оттисков глубокой, высокой и плоской офсетной печати. Печатные формы. Краски для офсетной печати. Флексокраски.

### **Тема 8. Цифровая печать**

Цифровая печать и цветное копирование. Сублимационная печать. Техноэкономический анализ. Цифровой офсет. Цветовоспроизведение. Окраска. Насыщенность. Яркость. Градация. Оптическая плотность. Разбеливание и зачернение.

### **Тема 9. Широкоформатная печать**

Виды наружной рекламы и современных рекламных конструкций (объёмные буквы, световые короба и консоли, интерьерные вывески, таблички и указатели, световые панели, стенды и стойки, металлоконструкции и щиты, стеллы и пилоны, крышные установки). Технологии и материалы, используемые для её воплощения.

### **Тема 10. Виды отделки.**

Типографская система измерений (система Дидо). Англо-американская полиграфическая система измерений. Использование обеих полиграфических систем при компьютерной обработке текста.

Технологические разновидности постпечатной обработки изделий полиграфического производства (резка, биговка, фальцовка, ламинация, конгревное тиснение, блинтовое тиснение, УФ-лакирование, вырубка, каширование, перфорирование, сверление, кругление).

### **Тема 11. Подготовка файлов к печати**

Технические требования, предъявляемые к подготовке макетов (файлов) для печати на различных материалах.

## **Практические занятия**

### **Тема 1. Общие сведения о материалах**

**Задание 1:** Сбор аналитического материала по классификации и свойствам материалов. Использование различных материалов при проектировании корпоративного стиля.

Форма отчётности: Доклад (видео-презентация).

**Задание 2:** Сбор фотоматериалов, иллюстрирующих использование различных материалов в графическом дизайне.

Форма отчётности: Коллекция образцов (видео-презентация).

### **Тема 2. Бумага и картон**

**Задание:** Подбор образцов бумаги для изготовления поздравительной открытки.

Форма отчётности: Демонстрация образцов бумаги.

### **Тема 3. Лакокрасочные материалы**

**Задание:** Произвести цветокоррекцию предложенного преподавателем изображения.

Форма отчётности: Файл в формате Adobe Photoshop, демонстрирующий результат проделанной работы.

### **Тема 4. Полиграфическая калька, полиграфическая фольга**

**Задание:** Сбор аналитического материала, демонстрирующего использование кальки и фольги в полиграфии.

Форма отчётности: Демонстрация образцов полиграфической продукции с использованием кальки и фольги.

### **Тема 5. Переплетные материалы**

**Задание:** Составление технического задания на изготовление упаковки.

Изучить основные принципы составления технического задания на изготовление упаковки. Выбрать продукцию, для которой будет изготавливаться упаковка. Разработать техническое задание на изготовление упаковочной продукции.

Форма отчётности: Представление технического задания.

### **Тема 6. Виды и способы печати.**

**Задание:** определить вид и способ печати на примере представленных образцов (с использованием микроскопа, понтоного веера и шкалы определения линиатуры).

Форма отчётности: Представление отчёта.

### **Тема 7. Офсетная печать. Глубокая, высокая и плоская офсетная печать**

**Задание:** Разработать эскизы гравюры высокой печати на свободную тему, подготовить к печати.

Форма отчётности: Эскиз гравюры.

### **Тема 8. Цифровая печать**

**Задание:** Разработать эскизы визитных карточек и подготовить к печати (перевести все элементы в СМΥК, указать наличие послепечатных операций, количество тиража).

Форма отчётности: Подготовленный рабочий файл.

### **Тема 9. Широкоформатная печать**

**Задание:** Сбор аналитического материала, демонстрирующего использование различных методов и технологий производства наружной рекламы на территории Санкт-Петербурга.

Форма отчётности: Видео-презентация.

### **Тема 10. Виды отделки.**

**Задание:** Сбор аналитического материала, демонстрирующего использование различных технологий постпечатной обработки изделий полиграфического производства.

Форма отчётности: Коллекция упаковочной продукции из бумаги и картона, иллюстрирующей современные виды постпечатной обработки.

## **Тема 11. Подготовка файлов к печати**

**Задание:** разработать эскизы евро буклета и подготовить к печати (проверить соответствие размера макета и размера печатного оттиска, перевести все элементы в СМУК, проверить качество растровых изображений.) Подготовить к печати файл под один из видов постпечатной обработки (по выбору преподавателя).

Форма отчётности: Подготовленный рабочий файл.

### **4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся**

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Стандартизация и классификация материалов.
2. Виды бумаг.
3. Технология производства бумаги.
4. Производство синтетических бумаг.
5. Производство металлизированных бумаг.
6. Виды картона.
7. Технология производства картона.
8. Российские и зарубежные производители бумаги и картона.
9. Применение фольги в полиграфии.
10. Применение калек в полиграфии.
11. Применение полимеров в полиграфии.
12. Применение древесины и стекла в рекламе.
13. Применение текстильных материалов в наружной рекламе.
14. Материалы и оборудование для ламинации.
15. Материалы и оборудование для УФ-лакирования.
16. Материалы и оборудование для шелкотрафаретной печати.
17. Материалы и оборудование для тампопечати.
18. Материалы и оборудование для широкоформатной печати.
19. Материалы и оборудование для флексографической печати.
20. Оборудование и материалы для выполнения тиснения.
21. Виды тиснения.
22. Оборудование и материалы для выполнения вырубных штампов.
23. Переплетный картон и переплетные бумаги.
24. Материалы для изготовления книжных переплетов.
25. Виды печатных красок.
26. Плашечные и триадные краски.
27. Использование вееров Pantone в дизайн-проектировании.
28. Виды вееров Pantone и их назначение.

29. Цветокоррекция изображений в Adobe Photoshop.
30. Понятие цветопередачи.
31. Цветовые профили и их применение в процессе макетирования.
32. Технические требования по подготовке макетов для офсетной печати.
33. Технические требования по подготовке макетов для шелкотрафаретной печати.
34. Технические требования по подготовке макетов для флексографической печати.
35. Технические требования по подготовке макетов для широкоформатной печати.
36. Технические требования по подготовке макетов с использованием УФ-лака.
37. Технические требования по подготовке макетов с использованием тиснения.
38. Технические требования по подготовке макетов с вырубкой.
39. Прогрессивные технологии изготовления полиграфических материалов.
40. Расходные материалы, используемые в изготовлении наружной рекламы. Высокая печать,
  41. Глубокая печать,
  42. Шелкография,
  43. Ризография,
  44. Тампопечать.
  45. Области применения данных способов печати.
  46. Офсетная печать.
  47. Устройство офсетной машины.
  48. Проблемы офсетной печати.
  49. Растискивание.
  50. Характерные особенности оттисков глубокой, высокой и плоской офсетной печати.
    51. Печатные формы.
    52. Краски для офсетной печати.
    53. Флексокраски
    54. Цифровая печать
    55. Цветное копирование.
    56. Сублимационная печать.
    57. Технико-экономический анализ.
    58. Цифровой офсет.
    59. Физиология восприятия цвета.
    60. Цветовая температура.
    61. Цветовоспроизведение.
    62. Окраска.
    63. Насыщенность.
    64. Яркость. Градация.
    65. Оптическая плотность.
    66. Разбеливание и зачернение.
    67. Определение вида, способа печати.
    68. Биговка.
    69. Высечка.
    70. Конгрев.
    71. Лазерная гравировка.
    72. Бесшвейное скрепление.

73. Лакирование выборочное и сплошное.
74. Ламинация.
75. Гравировка. Перфорация.
76. Резка. Склейка. Тиснение. Конгрев.
77. Сырье. Виды. Характеристика.
78. Акцидентная продукция (бланки, конверты, визитки).

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Основная:**

1. Клещев, О.И. Технологии полиграфии: учебное пособие / О.И. Клещев; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург: Архитектон, 2015. – 108 с.: схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455450> – Библиогр.: с. 103. – ISBN 978-5-7408-0223-7. – Текст: электронный.

2. Мочалова, Е.Н. Материаловедение и основы полиграфического и упаковочного производств: учебное пособие / Е.Н. Мочалова, Л.Р. Мусина; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 148 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560898> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2227-1. – Текст: электронный.

**Дополнительная:**

1. Исхаков, О.А. Аналоговые и цифровые фотопроцессы в полиграфии: учебное пособие / О.А. Исхаков; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017. – 204 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=501151> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2239-4. – Текст : электронный.

2. Кулак, М.И. Технология полиграфического производства: учебник / М.И. Кулак, С.А. Ничипорович, Н.Э. Трусевич. – Минск: Белорусская наука, 2011. – 373 с.–Режим доступа: по подписке. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89360> – ISBN 978-985-08-1318-3. – Текст : электронный.

3. Мочалова, Е. Н. Проектирование тары и упаковки из гофрированного картона: учебное пособие / Е. Н. Мочалова, М. Ф. Галиханов; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». — Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2014. — 156 с.: табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428039> — Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1642-3. — Текст: электронный.

4. Феоктистова Н.В. Технология разработки дизайна и оформления печатных средств массовой информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Феоктистова



Н.В.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 41 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76523.html> — ЭБС «IPRbooks»

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. <https://www.behance.net/> – крупнейшая в мире творческая сеть для демонстрации и поиска творческих работ.
1. <http://www.saatchi-gallery.co.uk> - сайт посвящен современному искусству различных жанров;
2. <http://www.artanum.ru> - официальный сайт Московского союза художников, освещающий выставки, профессиональную деятельность художников;

## **7. Лицензионное программное обеспечение**

- Adobe Illustrator
- Adobe Photoshop
- MS Windows 10 Pro

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);
- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);

- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.