

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Направление подготовки *54.03.01 Дизайн*

Направленность «*Графический дизайн*»

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Кострома

Рабочая программа дисциплины «*Материаловедение*» разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки РФ №1004 от 11.08.2016 г.
- в соответствии с учебным планом направления подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность Графический дизайн; год начала подготовки 2019, 2020.

Разработал: Пугачева Ирина Борисовна      доцент кафедры дизайна технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров, к.т.н., доц.

Рецензент: Костюкова Юлия Алексеевна      доцент кафедры дизайна технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров, к.т.н., доц.

УТВЕРЖДЕНО:

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

Протокол заседания кафедры №9 от 15.05.2019 г.,  
с изменениями (протокол № 8 от 25.01.2021 г.)

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

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

Протокол заседания кафедры №9 от 28.04.2020 г.  
с изменениями (протокол № 8 от 25.01.2021 г.)

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

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

Протокол заседания кафедры № 13 от 11.06.2021 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы  
потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

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

Протокол заседания кафедры № 8 от 18.03.2022 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы  
потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### **Цель дисциплины:**

изучение основных понятий в области материаловедения, строения, свойств и ассортимента материалов в полиграфическом производстве, формирование у студентов знаний и умений, позволяющих выбирать материалы для дизайн-проектов с учетом их свойств.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение ассортимента основных материалов для полиграфии и производства печатной продукции;
- изучение строения и свойств материалов полиграфического производства;
- познакомить с мировыми лидерами и поставщиками материалов для полиграфии на отечественный рынок;
- сформировать у студентов систему знаний об эффективном применении и использовании полиграфических материалов;
- научить рационально выбирать и использовать материалы для дизайн-проектов;
- сформировать видение качественного воплощения дизайнерских идей в материале;
- отработать навыки постановки задач к дизайн-проекту исходя из материальных возможностей проекта;
- обрести навыки определения эксплуатационных, прочностных, эстетических и прочих требований к полиграфическим материалам.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- свойства материалов: механические, физические, химические, физико-химические, технологические, формообразующие;
- строение материалов: микроструктура, макроструктура, внутренне строение вещества;
- область применения различных материалов, используемых в дизайне;
- характеристику материалов по происхождению, технологии изготовления;
- методы измерения параметров и свойств материалов.

### **уметь:**

- учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств;
- различать материалы по волокнистому составу, способу производства, строению;
- оценить возможность применения определенных материалов для конкретных условий с учетом эксплуатационно-технической, эстетических и экологических требований.

### **владеть:**

- навыками, позволяющими выбирать материалы для дизайн-проектов на основе анализа их свойств.

### **освоить компетенции:**

**ПК-3** способность учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к блоку Б.1 к дисциплинам базовой части учебного плана. Изучается в 3 семестре обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках:

Дизайн-проектирование, Основы теории и методологии дизайна, Проектная деятельность, Архитектоника,

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик:

Дизайн-проектирование, Проектная деятельность, Ассортимент и оценка качества печатной продукции, Продвижение и авторский контроль дизайн-проектов, учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Производственной (преддипломной) практики.

### 4. Объем дисциплины (модуля)

#### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы (для очной формы)	Очная форма	Очно-заочная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4	3
Общая трудоемкость в часах	144	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	50	32
Лекции	34	16
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа в часах	55,65	72,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

#### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная форма
Лекции	34	16
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	16	16
Консультации	2	-
Зачет/зачеты	-	0,25
Экзамен/экзамены	0,35	-
Курсовые работы	-	3
Курсовые проекты	-	-
Всего	52,35	35,25

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

### 5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
<b>1</b>	<b>Введение в дисциплину. Современное состояние и перспективы развития полиграфической промышленности</b>	3	1	-	-	2
<b>2</b>	<b>Значение и общая характеристика полиграфических материалов.</b>					
2.1	Классификация полиграфических материалов	3	1	-	-	2
2.2	Общие требования к полиграфическим материалам.	3	1	-	-	2
<b>3</b>	<b>Бумага для печати.</b>					
3.1	Структура и основные компоненты бумаги	6	2	-	2	2
3.2	Производство бумаги	8	1	-	4	3
3.3	Свойства печатной бумаги	16	2	-	8	6
3.4	Ассортимент печатной бумаги	5	1	-	2	2
<b>4</b>	<b>Печатные краски.</b>					
4.1	Состав и структура печатных красок	4	2	-	-	2
4.2	Производство печатных красок	3	1	-	-	2
4.3	Свойства печатных красок	6	2	-	2	2
4.4	Ассортимент печатных красок	3	1	-	-	2
<b>5</b>	<b>Материалы для брошюровочно - переплетных процессов.</b>	3	3	-	-	
5.1	Материалы для переплетов	6	-	-	4	2
5.2	Структура, свойства, производство и виды картона	11	-	-	6	5
5.3	Материалы для скрепления переплетов	6	-	-	4	2
5.4	Состав и структура клея	4	-	-	2	2
5.5	Виды клеев, применяемые в полиграфии	4	-	-	2	2
<b>6</b>	<b>Полимеры и полимерные материалы для производства полиграфической продукции</b>					
6.1	Строение и структура полимеров	4	-	-	2	2
6.2	Свойства полимеров	10	-	-	6	4
6.3	Виды полимеров, применяемых в полиграфии	4	-	-	2	2
<b>7</b>	<b>Отделочные материалы.</b>					
7.1	Лаки для отделки печатной продукции	4	-	-	2	2
7.2	Материалы для тиснения и ламинирования оттисков	6	-	-	4	2
<b>8</b>	<b>Вспомогательные полиграфические материалы.</b>	4	-	-	2	2
	<b>Зачет</b>	<b>9</b>	-	-	-	<b>9</b>
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	-	<b>16</b>	<b>55,65</b>

## 5.2. Содержание

### **Раздел 1. Введение в дисциплину. Современное состояние и перспективы развития полиграфической промышленности**

Цели и задачи дисциплины. Основное содержание, требования к изучению, формы контроля. Основные полиграфические термины и понятия. Развитие полиграфического производства и перспективные направления в современной полиграфии. Общие показатели мирового рынка полиграфии.

### **Раздел 2. Значение и общая характеристика полиграфических материалов.**

#### *2.1 Классификация полиграфических материалов*

Значение и общая характеристика материалов. Общие понятия и классификация материалов. Понятие об основных и вспомогательных материалах. Классификация основных полиграфических материалов. Разнообразие материалов, применяемых в полиграфической и упаковочной промышленности.

#### *2.2 Общие требования к полиграфическим материалам.*

Требования к полиграфическим материалам. Свойства физические, технологические, потребительские.

### **Раздел 3. Бумага для печати.**

#### *3.1 Структура и основные компоненты бумаги*

Целлюлоза – основа бумаги, основные составляющие для производства бумаги, структура бумаги. Требования к волокнистым полуфабрикатам Основные виды волокнистых полуфабрикатов, получаемые из древесины. Химические компоненты древесины.

#### *3.2 Производство бумаги*

Производство бумаги: приготовление полуфабрикатов, отлив бумаги и ее отделка. Получение целлюлозы. Дефекты бумаги.

#### *3.3 Свойства печатной бумаги*

Особенности структуры бумаги. Размерные характеристики бумаги. Структурные характеристики. Характеристика поверхности бумаги. Механические свойства. Взаимодействие бумаги с жидкостями. Печатные свойства бумаги. Оптические свойства бумаги. Методы их испытаний.

#### *3.4 Ассортимент печатной бумаги*

Классификация бумаги. Ассортимент бумаги для печатания: бумага для высокой печати, бумага для офсетной печати, бумага для глубокой печати, мелованная бумага. Сорта бумаги различного качества.

### **Раздел 4. Печатные краски.**

#### *4.1 Состав и структура печатных красок.*

Состав и структура, красящие вещества, связующие, добавки. Пигменты. Связующие печатных красок. Типы связующих. Компоненты связующих. корректирующие добавки.

#### *4.2 Производство печатных красок.*

Изготовление печатных красок.

#### *4.3 Свойства печатных красок.*

Свойства печатных красок: реологические, оптические, печатно-технические. Методы их испытаний.

#### *4.4 Ассортимент печатных красок.*

Ассортимент печатных красок: краски для высокой и флексографской печати, краски для плоской офсетной печати, краски для глубокой печати, трафаретной, струйной. Тонеры и специальные краски. Краски серии Pantone.

## **Раздел 5. Материалы для брошюровочно – переплетных процессов.**

### *5.1 Материалы для переплетов.*

Внешнее оформление книжно-журнальной продукции. Свойства переплетных материалов. Методы испытаний переплетных материалов. Классификация переплетных материалов. Виды покровных и отделочных материалов.

### *5.2 Структура, свойства, производство и виды картона.*

Основные компоненты картона. Требования к картону. Свойства картона и методы их испытаний. Виды картона. Производство разных видов картона. Переплетный картон. Упаковочный картон.

### *5.3. Материалы для скрепления переплетов.*

Переплетные нитки. Ассортимент. Требования. Материалы для других видов скрепления блоков.

### *5.4. Состав и структура клея.*

Общие сведения о клеях, состав и их классификация. Стадии процесса склеивания. Требования к клеям. Свойства клеевых соединений. Синтетические полимеры в качестве клеящих веществ. Понятие о дисперсионных клеях. Клеи растительного и животного происхождения. Неорганические клеи. Резиновые клеи.

### *5.5. Виды клеев, применяемые в полиграфии.*

Виды переплетного клея.

## **Раздел 6. Полимеры и полимерные материалы для производства полиграфической продукции.**

### *5.1 Строение и структура полимеров.*

Классификация полимеров. Значение полимеров для полиграфического и упаковочного производства.

### *5.2 Свойства полимеров.*

Взаимосвязь строения и свойств полимеров. Свойства полимеров.

### *5.3. Виды полимеров, применяемых в полиграфии.*

Основные группы полимеров, используемые в полиграфии и их свойства. Классификация пластмасс. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Применение в полиграфии пластмасс. Пленочные полимерные материалы. Фотополимеризующиеся композиции. Резиновые материалы.

## **Раздел 7. Отделочные материалы.**

### *5.1 Лаки для отделки печатной продукции.*

Основные характеристики, основные типы лаков. Масляные лаки. Дисперсионные лаки. Лаки УФ-отверждения. Лаки специального назначения. Ароматизированные лаки. Блистерный лак. Металлизированные лаки. Перламутровые лаки.

### *5.2 Материалы для тиснения и ламинирования оттисков.*

Переплетная фольга. Виды переплетной фольги. Переплетные краски. Пленки для припрессовки к оттискам.

## **Раздел 8. Вспомогательные полиграфические материалы.**

Формные пластины. Проявляющие растворы. Увлажняющий раствор. Материалы для красочных валиков.

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Студенту настоятельно рекомендуется посещать лекции ввиду ограниченного количества литературы по данной тематике, постоянного обновления содержания лекций, большого объема наглядного и демонстрационного материала. Самостоятельная работа студента складывается из изучения материалов лекций и рекомендуемой литературы, подготовке к лабораторным работам по вопросам и заданиям, выданным преподавателям в конце лекции. Систематическая подготовка к лабораторным работам – залог накопления глубоких знаний и успешной сдачи зачета. Готовиться к лабораторным работам следует не только теоретически. За период обучения необходимо научиться проводить оценку показателей свойств различных материалов для печатной продукции, ориентироваться в ассортименте материалов для печати, подбирать необходимые материалы в зависимости от назначения продукции и выбираемой технологии изготовления.

Отчеты по лабораторной работе и выполнение заданий лучше вести в одной тетради. За время лабораторной работы студенту необходимо изучить условные сокращения и обозначения показателей свойств, структуру и содержание ГОСТов и ОСТов по изучаемому материалу.

Защита лабораторной работы проводится по результатам проверки отчета, собеседования. Допуск студента к следующей работе возможен при положительной оценке по опросу и защите отчета.

### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

*Для очной формы обучения.*

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	<b>Введение в дисциплину. Современное состояние и перспективы развития полиграфической промышленности</b>	Изучение материалов лекции;	2	[6]	Вопросы по темам/разделам дисциплины.
2	<b>Значение и общая характеристика полиграфических материалов.</b>				
2.1	Классификация полиграфических материалов	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины.
2.2	Общие требования к полиграфическим материалам.	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	<b>Бумага для печати.</b>				
3.1	Структура и основные компоненты бумаги	Изучить вопрос микростроения основных волокон, применяемых для изготовления бумаги; изучение материалов лекции; подготовить отчет по л/р; подготовиться к опросу.	2	[1- 9]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы

3.2	Производство бумаги	Изучить вопрос изготовления дизайнерской бумаги в домашних условиях; изучение материалов лекции; подготовить отчет по л/р; подготовиться к опросу.	3	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
3.3	Свойства печатной бумаги	Изучить методики и приборы для оценки основных свойств бумаги; изучение материалов лекций; подготовить отчеты по л/р; подготовиться к опросам.	6	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторных работ
3.4	Ассортимент печатной бумаги	Изучить ассортимент печатной бумаги, подготовив альбом с образцами; изучение материалов лекции; подготовить отчет по л/р; подготовиться к опросу.	2	[1-9]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
<b>4</b>	<b>Печатные краски.</b>				
4.1	Состав и структура печатных красок	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4.2	Производство печатных красок	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины,
4.3	Свойства печатных красок	Изучить методики и приборы для оценки основных свойств печатных красок; изучение материалов лекций; подготовить отчет по л/р; подготовиться к опросу.	2	[1, 2, 4-9]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
4.4	Ассортимент печатных красок	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2, 10-14]	Вопросы по темам/разделам дисциплины.
	<b>Зачет</b>	Подготовка к сдаче зачета	<b>9</b>	[1 - 14]	Вопросы на зачете
<b>5</b>	<b>Материалы для брошюровочно-переплетных процессов.</b>	.			
5.1	Материалы для переплетов	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2, 3]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
5.2	Структура, свойства, производство и виды картона	Изучить методики и приборы для оценки основных свойств картона; изучение материалов лекций; подготовить отчеты по л/р; подготовиться к опросам.	5	[1, 2, 13]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторных работ
5.3	Материалы для скрепления переплетов	Изучить ассортимент материалов для переплетов и их скрепления, подготовив альбом с образцами; изучение материалов лекции; подготовить отчет по л/р; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
5.4	Состав и структура клея	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по

					темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
5.5	Виды клеев, применяемые в полиграфии	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2, 10-14]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
<b>6</b>	<b>Полимеры и полимерные материалы для производства полиграфической продукции</b>				
6.1	Строение и структура полимеров	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
6.2	Свойства полимеров	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	4	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
6.3	Виды полимеров, применяемых в полиграфии	Изучить ассортимент полимеров, применяемых в полиграфии, подготовив альбом с образцами; изучение материалов лекции; подготовить отчет по л/р; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
<b>7</b>	<b>Отделочные материалы</b>				
7.1	Лаки для отделки печатной продукции	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
7.2	Материалы для тиснения и ламинирования оттисков	Изучить ассортимент материалов; изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
<b>8</b>	<b>Вспомогательные полиграфические материалы.</b>	Изучение материалов лекции; подготовиться к опросу.	2	[1, 2]	Вопросы по темам/разделам дисциплины, защита лабораторной работы
	<b>Зачет</b>	Подготовка к сдаче зачета	<b>9</b>	[1 - 14]	Вопросы на зачете

**6.2. Тематика и задания для практических занятий (при наличии)**  
*Не предусмотрены*

**6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий**

1. Микроскопический анализ волокнистых полуфабрикатов
2. Изготовление дизайнерских видов бумаги.
3. Определение дефектов и сорности образцов бумаги.
4. Определение машинного направления и сеточной стороны бумаги.
5. Определение размерных характеристик бумаги: массы, толщины, плотности.
6. Метод высушивания в сушильном шкафу. Определение влажности бумаги и линейной деформации при увлажнении и высушивании.
7. Определение капиллярной впитываемости бумаги.
8. Определение разрывных характеристик бумаги (прочность на разрыв и удлинение при растяжении).
9. Определение степени проклейки чернильно-штриховым методом
10. Изучение ассортимента печатной бумаги.
11. Сравнение различных видов печатных красок чернильно-штриховым методом.
12. Материалы для переплетов
13. Структура, свойства, производство и виды картона
14. Определение размерных характеристик картона: массы, толщины, плотности.
15. Метод высушивания в сушильном шкафу. Определение влажности картона и линейной деформации при увлажнении и высушивании.
16. Определение капиллярной впитываемости картона.
17. Определение разрывных характеристик картона (прочность на разрыв и удлинение при растяжении).
18. Материалы для скрепления переплетов
19. Изучение ассортимента переплетных материалов.
20. Состав и структура клея
21. Виды клеев, применяемые в полиграфии
22. Строение и структура полимеров
23. Свойства полимеров
24. Виды полимеров, применяемых в полиграфии
25. Лаки для отделки печатной продукции
26. Материалы для тиснения и ламинирования оттисков
27. Изучение ассортимента полимеров и материалов для тиснения и ламинирования оттисков, применяемых в полиграфии.
28. Вспомогательные полиграфические материалы.

## 6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ

*Не предусмотрены*

## 7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
1	Б. Н. Шахкельдан, Л. А. Загаринская, Полиграфические материалы. Учебник для студ.высш.учебн.заведений. М., «Книга», 1982. – 221 стр.	2
2	Гудкова Т. И., Загаринская Л. А., Полиграфические материалы. Учебник для студ.высш.учебн.заведений. М., «Книга», 1988. – 330 стр.	2
3	Пугачева, Ирина Борисовна. Ассортимент и оценка качества печатной продукции [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. вузов по направлению подготовки бакалавров 54.03.01 "Дизайн", профиль "Графический дизайн" очной формы обучения : в 2 ч. Ч. 1 : Книжные и газетные издания / И. Б. Пугачева ; М-во образования и науки РФ, Костром. гос. ун-т. - Электрон. текст. данные. - Кострома : КГУ, 2017. - 67 с. - ISBN 978-5-8285-0879-2	ЭБ
4	Кулак, М.И. Технология полиграфического производства / М.И. Кулак, С.А. Ничипорович, Н.Э. Трусевич. - Минск : Белорусская наука, 2011. - 373 с. - ISBN 978- 985-08-1318-3 ; То же [Электронный ресурс].	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89360">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89360</a>
5	Технологии производства рекламной продукции: Учеб. пособие / Г.А. Васильев, В.А. Поляков, А.А. Романов. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 272 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0155-1	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=196365">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=196365</a>
<i>б) дополнительная:</i>		
6	Клещев, О.И. Технологии полиграфии : учебное пособие / О.И. Клещев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - Екатеринбург : Архитектон, 2015. - 108 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 103. - ISBN 978-5-7408-0223-7 ; То же [Электронный ресурс].	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455450">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455450</a>
7	Клещев, О.И. Художественно-техническое редактирование : учебное пособие / О.И. Клещев. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 62 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс].	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221962">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221962</a>
8	Головки С. Б. Дизайн деловых периодических изданий: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Графика", "Журналистика", "Информационные технологии	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=872638">http://znanium.com/bookread2.php?book=872638</a>

	в дизайне", "Реклама" / Головки С.Б. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 423 с.: 60x90 1/16. - (Медиаобразование) ISBN 978-5-238-01477-7	
9	Рябинина, Н. З. Технология редакционно-издательского процесса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. З. Рябинина. - М.: Логос, 2012. - 256 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-051-4.	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=469484">http://znanium.com/bookread2.php?book=469484</a>
Периодические издания		
10	Журнал ". Дизайн. Материалы. Технология"	<a href="http://journal.prouniver.ru/dmt/">http://journal.prouniver.ru/dmt/</a> <a href="https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25753">https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25753</a>
11	Журнал «Дизайн и технологии»	<a href="http://d-and-t.ru/">http://d-and-t.ru/</a> <a href="https://elibrary.ru/title_about.asp?id=26674">https://elibrary.ru/title_about.asp?id=26674</a>
12	Журнал «PUBLISH. ДИЗАЙН. ВЕРСТКА. ПЕЧАТЬ»	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&amp;jid=466526">https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&amp;jid=466526</a>
13	Журнал «Тара и упаковка»	<a href="http://www.magpack.ru/">http://www.magpack.ru/</a> <a href="https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9731">https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9731</a>
14	Журнал «Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела»	<a href="https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7721">https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7721</a>

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

*Информационно-образовательные ресурсы:*

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL: <http://vsegost.com/>

*Электронные библиотечные системы:*

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Гл. корп., ауд. 402. Аудитория материаловедения и экспертизы товаров. Аудитория для лабораторных и практических работ.	<b>Число посадочных мест –</b> Рабочее место преподавателя, рабочая доска. Микроскоп цифровой Levenhuk D70L; Весы ВР 05 МС 15/2 БВ * увеличен.платформа; Весы ВТБ-8; Весы лабораторные ВЛТЭ- 1100 с гирей калибр. 1кг; Весы тензометрические ВТ-3000; Весы электронные CAS SW-10; Шкала серых эталонов; Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ 9тип СНОЛ темпр. до +350 гр.С);	LibreOffice GNU LGPL v3+, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом; Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF; ПО Kaspersky Endpoint Security – Поставщик ООО Системный

	<p>Микроскоп М5С-9-2 шт.;  Микрофот; Прибор ТПК-1(для измерения температуры поверхности оборудования ); ТР-25-100; ТР-50-250 (для измерения толщины материалов); Штатив лабораторный для фронтальных работ ШФР-ММ; Электронный потенциометр КСП2-032.</p>	<p>интегратор, договор №СИ0002820 от 31.03.2017.</p>
<p>Гл. корп., ауд. 406.  Аудитория художественного проектирования.  Аудитория для лекционных и практических занятий.</p>	<p>Число посадочных мест – 32, рабочее место преподавателя, рабочая доска. Портативное видеопрезентационное оборудование: Ноутбук LenovoIdeaPad B5070 Blak 59435830 (IntelCorei7-4510U 2.0GHZ/4096Mb/1000Gb/ DVD-RW/Radeon R5 M230 2048Mb/Wi-Fi/Bluetooth/Cam/ 15.6/1366*768/Windows 8.1 64-bit); ПроекторAser P-series в комплекте с экраном ELITE SCREENS и кабелем VGA Konoos HD 15M/15M Pro (20.0 м) для подключения + комплект колонок SVEN SPS-70.</p>	<p>LibreOffice GNU LGPL v3+, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом; Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF; ПО Kaspersky Endpoint Security – Поставщик ООО Системный интегратор, договор № СИ0002820 от 31.03.2017.</p>