

КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИИ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«28» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2022 г.

## Рабочая программа дисциплины

**ОП.02**

**Материаловедение**

Учебный план: 21-02/1/13 ПГ, 21-02/1/15 ВД

Код, наименование специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям),  
Промышленная графика, Вэб-дизайн

Квалификация выпускника дизайнер

Уровень образования: Среднее профессиональное образование

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	<b>По плану</b>	<b>80</b>	
	<b>С преподавателем</b>	<b>60</b>	
	Лекции, уроки	44	
	Практические занятия, семинары	14	
	Консультации	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
	Курсовой проект (работа)		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>14</b>		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	3	
	Зачет		
	Контрольная работа	2	
	Курсовой проект (работа)		

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **23.11.2020 г. № 658**

Составитель(и): Смирнова Т.В., Старк М.В.  
(Ф.И.О., подпись)

Председатель цикловой  
комиссии: Натус Н.И.  
(Ф.И.О., подпись)

## СОГЛАСОВАНИЕ:

Директор колледжа,  
реализующего  
образовательную программу: Корабельникова М.А.  
(Ф.И.О., подпись)

Методический отдел: Ястребова С.А.  
(Ф.И.О. сотрудника отдела, подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Материаловедение»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.02 Материаловедение** является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 «Дизайн» (по отраслям).

Учебная дисциплина **ОП.02 Материаловедение** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 «Дизайн» (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	14
консультации	2
<i>Самостоятельная работа</i>	14
Промежуточная аттестация – контрольная работа, экзамен	2+6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Материаловедение как наука</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие материаловедения, определение. Материаловедение в полиграфии Обзор материалов, используемых в полиграфии и рекламе. Виды продукции в рекламе и полиграфии (книжно-журнальная, листовая продукция, упаковка, сувенирная продукция, наружная реклама, внутренняя реклама)	4	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение образцов	2	
<b>Тема № 2. Материалы книжно-журнальной /листовой продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Бумага, виды бумаг, использование в различных отраслях. Мелованная, офсетная, газетная, тонированная, дизайнерская бумаги, самоклейка. Полиграфические и рекламные изделия, изготавливающиеся из бумаги. Процесс производства бумаги. Технические характеристики бумаги (белизна, плотность, толщина), влияние технических характеристик бумаги на результат печати. Гигиенические сертификаты, ценообразование, основные поставщики, ситуация на бумажном рынке в России и в мире. Изготовление каталога с точки зрения технологического процесса на производстве <b>Текущий контроль</b> - тестирование	11	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	<b>В том числе, практических занятий</b>	4	
	Практическое занятие № 1 Технологический (без печати) многостраничный макет журнала, Расчет толщины корешка для обложки. Знакомство с видами фальцовки. Евробуклет, буклет-гармошка. <b>Текущий контроль</b> – оценка результатов выполнения практической работы	2	
	Практическое занятие № 2. Изготовление бумаги ручной работы <b>Текущий контроль</b> – оценка результатов выполнения практической работы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подбор материалов для конкретного изделия (каталог/листовка/визитка)	1	
<b>Тема № 3. Материалы используемые в упаковке</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Картон. Виды картона, разбор различных видов упаковки. Мелованный, дизайнерский, упаковочный, макулатурный металлизированный картон, картон с крафт оборотом, водоотталкивающий картон,	11	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1

	<p>переплетные картоны. Процесс производства картона, отличие макулатурного и целлюлозного картонов. Технические характеристики картона (белизна, плотность, толщина) влияние данных характеристик на результат печати. Упаковка - разбор картона для каждого вида упаковки. необходимость технических припусков в макетах, учитывая материал, на котором печатается изделие. Гигиенические сертификаты, ценообразование, основные поставщики, ситуация на рынке картона в России и в мире.</p>			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<p>Практическое занятие №3 Виды упаковки и картона <b>Текущий контроль</b> – оценка результатов выполнения практической работы</p>	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение материалов для упаковки	1		
<b>Тема № 4. Пластик и полиэтилен в полиграфии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1	
	<p>Пластик и полиэтилен в полиграфии. Технические характеристики изделий, как они влияют на результат печати. Печать на полиэтиленовых пакетах, вспененном пластике, пластиковых панелях, ручках.</p>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подбор материалов для конкретного изделия, подготовка презентаций			2
<b>Тема № 5. Стекло/керамика/фарфор</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1	
	<p>Стекло/керамика/фарфор в полиграфии. Материалы и способы печати на них, особенности подготовки макетов для данных изделий.</p>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подбор материалов для конкретного изделия			2
<b>Тема № 6. Металлы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1	
	<p>Использование металлических печатных пластин Металл в сувенирных изделиях Использование металлизированной фольги Металлы в упаковке</p>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к контрольной работе			2
<b>Промежуточная аттестация – контрольная работа</b>		<b>2</b>		
<b>Всего в семестре</b>		<b>42</b>		
<b>Тема № 7. Текстиль/баннерная ткань/кожзам</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1	
	<p>Текстиль и баннерная ткань (в том числе сетка, флажная ткань) Кожзам. Печать, варианты нанесения, особенности цветопередачи, подготовки макетов для нанесения логотипа</p>			
	<b>В том числе, практических занятий</b>			<b>4</b>
	<p>Практическое занятие №. 4 Изучение образцов тканей, термоперенос отпечатанного логотипа на ткань. <b>Текущий контроль</b> – оценка результатов выполнения практической работы</p>			2
	<p>Практическое занятие № 5 Изучение образцов кожзама, слепое тиснение. <b>Текущий контроль</b> – оценка результатов выполнения</p>			2

	практической работы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение свойств флажной сетки при печати	2	
<b>Тема № 8. Краски и пантоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	Краски и пантоны. Краски для печатных машин, пантоны, фольевые краски, УФ краски.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение свойств фольевых красок. Подготовка рефератов и презентаций	1	
<b>Тема № 9. Клея</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	Клея (клей для упаковки, термоклей, ПУР клей для книжно-журнальной продукции)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение отличий термоклея и ПУР клея	1	
<b>Тема № 10. Материалы для постпечатной обработки полиграфической и сувенирной продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	Ламинационная пленка УФ-лак Фольга Глиттерный лак Возможности и тренды в постпечатной обработке, которые можно и нужно учитывать при создании макета		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие №6: тиснение фольгой различных материалов: картон и кожзам.	2	
<b>Тема № 11. Сувенирная продукция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	Сувенирная продукция. Популярные виды нанесения на продукцию: тампопечать, тиснение, лазерная гравировка, шелкография, сублимационная печать.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие №7 Изучение образцов и видов нанесения на один и тот же материал.	2	
<b>Тема № 12. Рекламно-выставочная продукция, используемая внутри помещения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Рекламные конструкции и вспомогательные инструменты для рекламы (ролл-апы, таблички, шоубоксы, антикражные рамки, шелфтокеры, баннеры с использованием интерьерной печати)	4	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конструкции информационных стендов («паук», «ролл ап», «поп ап», «джокер»). Подготовка рефератов	1	
<b>Тема № 13. Наружная реклама</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10, ПК.1.1
	Вывески, баннеры, лайтбоксы, специальные материалы, применяемые для наружной рекламы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к экзамену.	2	
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>		6	
<b>Всего в семестре</b>		<b>38</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедения», оснащенный оборудованием:

стол, стул преподавателя;

стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе);

доска;

компьютер с лицензионным Программным обеспечением: Microsoft Windows 10 Pro; Office

Standart 2016 ;

многофункциональное устройство HP (МФУ HP); проектор; экран;

шкафы, тумбы;

наглядные пособия;

раздаточные материалы.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Печатные издания

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

а) основная учебная литература

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>*

2. Плошкин, В. В. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470071>*

3. Алексеев, В. С. *Материаловедение : учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1894-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87077.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей*

б) дополнительная учебная литература

1. Груздева, И. Г. *Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. Г. Груздева, В. В. Дмитрук. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 76 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102926.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей*

2. Информационные технологии. Веб-дизайн [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Мешкомаев В. Г. — СПб.: СПбГУПТД, 2017.— 24 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2017727](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017727), по паролю.

в) учебно-методическая литература

1. Орлов, И. И. *Шрифт и типографика : учебно-методическое пособие для СПО / И. И. Орлов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. — 78 с. — ISBN 978-5-88247-940-3, 978-5-4488-0293-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85993.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.*

2. Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале. Курсовое проектирование по направлению Веб-дизайн [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Николаева А. С. — СПб.: СПбГУПТД, 2019.— 26 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2019211](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019211), по паролю.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов</p>	<p>обучающийся определяет область применения материалов, методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</p> <p>Тестирование</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Защита реферата</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Решение ситуационной задачи</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте</p>	<p>обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ</p>