

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж автоматизации производственных процессов  
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 12 от 15.06.2023г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора  
СПб ГБПОУ «Колледж  
автоматизации производства»  
от 10.07. 2023 г. № 479

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 04 «Материаловедение»  
для специальности 42.02.02 «Издательское дело»**

Квалификация специалиста базовой подготовки	специалист издательского дела
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки	2 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2023

Санкт-Петербург, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 42.02.02 «Издательское дело» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 511).

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программу составил Красноярова В.В., преподаватель Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 8 от 11.05.2023.

Заведующий отделом СОП

А.Ф. Жмайло

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04. «Материаловедение»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 42.02.02 «Издательское дело».

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ППССЗ.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

#### уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- *анализировать структуру бумаги и ее размерные характеристики*

#### знать:

- область применения; методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов;
- особенности испытания материалов;

Специалист издательского дела должен **обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Выбирать рациональный способ выполнения редакционно-издательского процесса.

ПК 2.2. Определять оптимальные технологии и экономические показатели для выпуска изданий.

ПК 2.4. Пользоваться нормативной и справочной литературой.

ПК 2.6. Оценивать качество выпущенных изданий.

ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели редакционно-издательского процесса.

ПК 3.3. Выбирать оптимальный вариант технологического процесса изготовления разных видов печатной продукции.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **129** часов, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **86** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося **43** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****«Материаловедение»****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>129</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
практические занятия	22
в форме практической подготовки	74
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>43</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов, в т.ч.			Уровень освоения
			всего	практ. занятия	в форме практ. подготовки	
1	2		3	4	5	6
Тема 1. Бумага и ее компоненты. Производство бумаги	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	8
	1.	1.1. Полиграфическое материаловедение. Виды материалов. Деловая игра «Полиграфическое материаловедение». Введение в профессию	2		2	2
	2.	1.2. Технологическая схема производства бумаги.	2		2	2
	3.	1.3. Состав и особенности производства бумаги. Устройство бумагоделательной машины.	2			1
	4.	1.4. Приготовление бумажной массы.	2			1
	5.	1.5. Заключительные стадии производства бумаги	2		2	2
	6.	1.6. Устройство бумагоделательной машины	2		2	
	<b>Практические занятия</b>					
	1	<i>Практическое занятие № 1 Изготовление бумаги на основе вторсырья</i>	2	2	2	
	<b>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</b>		8			3
Тема 2. Свойства бумаги	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
	1.	2.1. Механические, оптические свойства бумаги.	2		2	2
	2.	2.2. Взаимодействие бумаги с жидкостями.	2		2	2
	3.	2.3. Взаимодействие печатной краски с бумагой	2		2	2
	<b>Практические занятия</b>		2			

	1.	<i>Практическое занятие № 2. Определение направления отлива бумаги. Определение размерных характеристик бумаги.</i>	2	2	2	1
	2	<i>Практическое занятие №3 Штампы</i>	2	2		
	<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>		7			3
<b>Тема 3. Классификация бумаги. Ассортимент бумаги для печати</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
	1.	3.1. Классификация видов бумаги.	2		2	2
	2.	3.2. Специальные виды бумаг.	2		2	2
	3.	3.3. Виды бумаги в зависимости от технологии производства.	2		2	2
	4.	3.4. Дефекты бумаги	2		2	
	5	3.5. Выбор вида бумаги для основной части издания и для обложки	2		2	
	<i>Практические занятия</i>					
	1.	<i>Практическое занятие № 4. Структура бумаги.</i>	2	2	2	
	2.	<i>Практическое занятие № 5 Деловая игра «Баиня»</i>	2	2		
	<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>		<b>4</b>			3
<b>Тема 4. Покровные переплетные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	1.	4.1. Материалы на тканевой основе	2		2	2
	2	4.2. Материалы на бумажной основе	2		2	2
	<i>Практические занятия</i>		2			
	1.	<i>Практическая работа № 6 Переплет. Книжка малыша своими руками</i>	2	2		
	<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>		<b>4</b>			3
<b>Тема 5. Картон: состав,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1.	5.1. Картон. Производство, классификация, свойства.	2		2	2
	<i>Практические занятия</i>					

строение, свойства и ассортимент		<i>Практическая работа № 7. «Определение структуры картона».</i>	2	2	2	
		<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>	2			3
Тема 6. Материалы для отделки книг	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		<b>6</b>	<b>4</b>
	1.	6.1. Виды отделки. Материалы для тиснения и припрессовки	2		2	2
	2.	6.2. Материалы для лакирования оттисков	2		2	2
	3.	6.3. Лаки специального назначения. Решение кейсов по пройденным темам	2		2	2
		<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>	4			3
Тема 7. Общие сведения о печатных красках	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
	1.	7.1. Состав и структура печатных красок	2		2	2
	2.	7.2. Связующие печатных красок	2		2	
	3.	7.3. Печатные свойства красок.	2		2	2
	4.	7.4. Структурно-механические свойства красок	2		2	2
	5.	7.5 Взаимодействие бумаги и краски	2		2	2
	6.	7.6. Ассортимент печатных красок	2		2	
		<i>Практические занятия</i>	2			
	1.	<i>Практическое занятие № 8 Монотипия СМУК</i>	2	2		
		<i>Практическое занятие № 9 Гравюра на картоне</i>	2	2		
		<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>	4			3
	Тема 8. Клеящие материалы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
1.		8.1. Полимеры в полиграфических материалах.	2		2	2
2.		8.2. Материалы для брошюровочно-переплетных процессов.	2		2	
		8.3. Клеящие вещества в полиграфии	2		2	
		<i>Практические занятия</i>				

	1.	<i>Практическое занятие № 10</i> Определение степени проклейки бумаги.	2	2	2	
		<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>	2			3
<b>Тема 9. Вспомогательные полиграфические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
	1.	9.1. Формные пластины.	2		2	2
	2.	9.2. Проявляющие и увлажняющие растворы 9.3. Материалы для красочных валиков	2		2	2
	<i>Практические занятия</i>		2			
	1.	<i>Практическое занятие № 11</i> Деловая игра «Издательство»	2	2	2	
	<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий на платформе ДО Moodle.</i>		4			3
	<b>Всего</b>		<b>129</b>	<b>22</b>	<b>74</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «материаловедения», предусмотренной ФГОС.

##### Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- приборы для испытания бумаги и картона

Технические средства обучения: проектор, жидкокристаллическая панель\ экран

- Учебно-наглядные пособия: карты-схемы, чертежи, учебные плакаты, раскрывающие сущность процессов обработки материалов; каталоги образцов.
- **Информационное обеспечение обучения**

#### 3.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

- Климова Е.Д. Материаловедение: учебник для СПО - М.: МИПК, 2019.
- Адашкин А.М. Материаловедение, учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.
- Заплатин В.Н. Основы материаловедения, учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
- Волков Г.М. Материаловедение: учеб. - М.: Академия, 2020.
- Солнцец Ю.П. Материаловедение: учеб. для СПО - М.: Академия, 2019.
- Запекина Н.М. Технологии полиграфии: учеб. пособие. - М.: Юрайт, 2021.

##### Дополнительные источники:

- Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
- Периодические издания Тара и упаковка, 2012-2021.
- Современная полиграфия, 2012-2021.

##### Интернет-ресурсы:

- <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook318/01/topicsw.htm>
- <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook318/01/part-001.htm>
- <http://skillsup.ru/uroki-obuchenie-master>
- Шахкельдян Б.Н., Гудкова Т.И., Кравчина Н.А., Шумилова И.С. Полиграфические материалы. Ч 2: Печатные краски//
-

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

##### «Материаловедение»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения опросов, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; способы получения материалов с заданным комплексом свойств;</li> <li>- правила улучшения свойств материалов; особенности испытания материалов;</li> </ul>	<p>Оценка практических занятий. Оценка самостоятельной работы. Устный опрос</p>