

Учреждение образования  
«Белорусский государственный технологический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по учебной работе БГТУ

\_\_\_\_\_ А.А. Сакович  
\_\_\_\_\_ 31.03.2017

Регистрационный № УД - 768/уч.

**Технология послепечатных процессов**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности**

1-47 02 01 «Технология полиграфических производств»

2017 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта, утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 г. №88, и учебного плана учреждения высшего образования по специальности 1-47 02 01 «Технология полиграфических производств», утвержденного 15.07.2013 г., регистрационный № 47-1-002/уч.

## **СОСТАВИТЕЛЬ**

Марченко Ирина Валентиновна, старший преподаватель кафедры полиграфических производств учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», магистр технических наук.

## **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**Тарашкевич Вячеслав Станиславович**, главный технолог Государственного предприятия «Издательство «Белорусский Дом печати»»;

**Шмаков Михаил Сергеевич**, заведующий кафедрой полиграфического оборудования и систем обработки информации учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук, доцент.

## **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

**Кафедрой полиграфических производств** учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»,  
(протокол № 7 от 28.03.2017);

**Методической комиссией факультета принттехнологий и медиакоммуникаций** учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 6 от 31.03.2017 г)

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Цели, задачи, роль дисциплины

Учебная программа по дисциплине «Технология послепечатных процессов» составлена на основании учебного плана по специальности 1-47 02 01 «Технология полиграфических производств».

Дисциплина «Технология послепечатных процессов» является завершающей в подготовке специалистов полиграфического производства, так как послепечатные процессы являются заключительными в цепочке технологических операций при изготовлении некоторых листовых и всех книжно-журнальных изданий. К послепечатному производству относятся отделочные и брошюровочные и переплетные процессы.

Целью изучения дисциплины «Технология послепечатных процессов» является формирование у студентов знаний о продукции брошюровочно-переплетного производства, отличающейся конструкцией, формой и количеством составляющих ее элементов, составом и свойствами применяемых материалов; о последовательности, способах и средствах обработки запечатанных материалов и других элементах конструкции, а также их сборки; о многообразии возможных решений при проектировании конструкций и организации прохождения тиражей в отделочном и брошюровочно-переплетном производстве; о взаимосвязи печатных и допечатных процессов с технологией послепечатной обработки полиграфической продукции.

Задачами дисциплины являются:

- теоретическое и практическое изучение технологических процессов послепечатного производства;
- изучение принципов работы основного технологического оборудования;
- приобретение практических навыков работы на брошюровочно-переплетном оборудовании;
- выработка умения правильно подбирать технологию, материалы, оборудование и технологические режимы при проектировании послепечатных процессов изготовления различных видов полиграфической продукции;
- анализ научно-технической информации, результатов отечественных и зарубежных исследований применительно к сфере своей профессиональной деятельности и их применение в практической работе;
- подготовка исходных данных и участие в проектировании изделий и разработке технологических процессов, технологических линий и комплексов для выпуска печатной продукции.

Отделочные процессы направлены на улучшение потребительских свойств полиграфической продукции: товарного вида, удобства пользования, улучшения эксплуатационных свойств (износостойкости, водостойкости и т.п.), защитных свойств.

Основное назначение брошюровочно-переплетных процессов — обеспечить свободный доступ к содержащейся в издании информации, сделать его удобным в пользовании, прочным, долговечным и эстетически привлекатель-

ным при минимальных затратах материалов, времени и труда. При изготовлении книжных изданий брошюровочно-переплетные процессы протекают в несколько этапов: изготовление простых и сложных тетрадей, изготовление и обработка книжного блока, изготовление и полиграфическое оформление переплетных крышек или обложек, вставка блоков в крышки (или крытые обложками) и завершающие операции.

Изучив дисциплину «Технология послепечатных процессов», будущие инженеры-технологи смогут выявлять, при анализе конкретных ситуаций, проблемы производственного характера, связанные с послепечатным производством, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; использовать информационные технологии для решения инженерно-технологических задач в области отделочных и брошюровочно-переплетных процессов.

Особое внимание уделено технологическим операциям, работе пооперационного и комплексного оборудования, рабочим режимам и технологическим регулировкам машин, связанным с изменением формата или объема издания.

### **Место учебной дисциплины в системе подготовки специалистов**

Учебная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана и является частью профессиональной подготовки специалистов в области полиграфического производства.

Как отраслевая специальная дисциплина «Технология послепечатных процессов» тесно связана с такими дисциплинами, как «Технология печатных процессов», «Метрология, стандартизация и управление качеством полиграфической продукции», «Полиграфические материалы», «Полиграфические машины, автоматы и поточные линии».

Дисциплина «Технология послепечатных процессов» является необходимой для качественной профессиональной подготовки специалистов полиграфического профиля, так как полученные умения позволят будущим инженерам-технологам использовать знания для решения практических задач производства.

### **Требования к уровню освоения учебной дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Технология послепечатных процессов» согласно образовательным стандартам формируются и развиваются следующие компетенции:

#### **академические:**

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в области создания и совершенствования инновационных технологий полиграфических производств;
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками в полиграфической области;
- АК-4. Владеть исследовательскими навыками в полиграфической области;
- АК-4. Уметь работать самостоятельно;

- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

**социально-личностные:**

- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности;
- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;
- СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

**профессиональные:**

- ПК-1. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов;
- ПК-3. Внедрять современные технологии управления производства;
- ПК-4. Осуществлять выбор прогрессивных полиграфических материалов, ресурсосберегающих технологических процессов, систем защиты полиграфической продукции;
- ПК-11. Разрабатывать технологические карты на производство печатной продукции;
- ПК-12. Выполнять информационную и аналитическую обработку научных источников в области полиграфического производства, полиграфических материалов;
- ПК-13. Проводить исследования в области оценки эффективности технологических, организационных и управленческих решений;
- ПК-19. Владеть современными средствами телекоммуникаций, глобальными информационными ресурсами;
- ПК-20. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям.

В результате изучения дисциплины «Технология послепечатных процессов» студенты должны:

**знать:**

- технологические процессы отделки печатной продукции;
- основные разновидности отделочного и брошюровочно-переплетного оборудования, его технологические возможности;
- технологию изготовления простых и сложных тетрадей;
- технологические схемы изготовления книжных блоков;
- типы и конструкции обложек и переплетных крышек;
- технологию изготовления обложек и переплетных крышек;
- способы полиграфического оформления переплетных крышек;
- технические требования к материалам, полуфабрикатам и готовым книжным изделиям;
- конструкции и основные показатели качества книжных изданий;
- режимы обработки полуфабрикатов и готовых книг и уметь использовать эти знания;
- методы и средства контроля качества полуфабрикатов и книг;

***уметь:***

- решать инженерно-технологические задачи в области отделочных и брошюровочно-переплетных процессов;
- оценивать технологические возможности оборудования, применяемого в послепечатном производстве;
- использовать объем знаний, позволяющий целенаправленно изменять режимы обработки полуфабрикатов и книг, получать продукцию, соответствующую утвержденным образцам.

***владеть:***

- методами стандартных испытаний прочности и долговечности книжных изданий и материалов применяемых в послепечатных процессах;
- методами осуществления технического контроля, разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

**Количество часов, отводимых на изучение дисциплины**

Дисциплина изучается в 9-м семестре. Обучение студентов организуется в форме лекционных и лабораторных занятий. Тематически курс построен таким образом, что последовательно освещаются все стадии изготовления полиграфической продукции, ее отделочные процессы. В соответствии с содержанием конкретной темы разработаны лабораторные работы. Форма итогового контроля — экзамен.

Кроме лекционных и п лабораторных занятий предусмотрена самостоятельная работа студентов. Включены контрольные вопросы для самопроверки, повторения и закрепления материала.

На изучение дисциплины отводится 148 часов, при этом число аудиторных часов составляет 66, из них 44 часа — лекции, 22 часа — лабораторные занятия. Форма получения образования — дневная.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Введение в дисциплину. Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о послепечатных процессах**

Цели и содержание дисциплины. Место дисциплины в учебном процессе. Общие сведения о технологии послепечатных процессов (ТПП). Связь дисциплины ТПП с общеинженерными и специальными дисциплинами. Значение ТПП в производстве листовых и книжно-журнальных изданий. Характерные особенности послепечатных процессов.

### **Тема 1. Технология отделки печатной продукции**

#### **1.1. Назначение, виды и способы отделки полиграфической продукции**

Цели отделочных операций. Виды декоративно-оформительской отделки полиграфической продукции и способы ее осуществления.

#### **1.2. Лакирование. Припрессовка полимерной пленки**

Лакирование и его назначение. Разновидности лакирования. Виды лаков, их преимущество и недостатки. Оборудование для лакирования. Способы припрессовки пленки, назначение операции. Полимерные пленки, используемые для припрессовки, их характеристики. Оборудование для лакирования, припрессовки пленки и каширования. Влияние режимов и технологических факторов на качество припрессовки пленки.

#### **1.3. Имитация металлических покрытий на оттисках. Флокирование. Термография**

Классификация способов тиснения. Технологический процесс тиснения. Выбор фольги. Основные показатели качества тиснения фольгой. Оценка качества тиснения фольгой. Технология бронзирования. Флокирование, назначение, технологический процесс. Термографический процесс. Специальные эффекты термографии.

#### **1.4. Механические способы отделки полиграфической продукции**

Штанцевание. Высечка. Биговка. Перфорация. Гренирование. Характеристика способов. Область использования.

### **Тема 2. Изготовление простых тетрадей**

#### **2.1. Сталкивание листов. Подрезка и разрезка листов**

Сталкивание листов. Технология сталкивания. Факторы, влияющие на точность и производительность сталкивания. Подрезка и разрезка листов. Технология подрезки и разрезки. Сущность явлений при разрезке листов. Факторы, влияющие на точность разрезки.

#### **2.2. Фальцовка листов**

Фальцовка листов. Варианты фальцовки. Технология фальцовки. Оценка качества фальцовки. Сущность явлений при фальцовке. Факторы, влияющие на качество и производительность фальцовки.

### **2.3. Прессование и упаковка тетрадей**

Технология прессования и упаковки тетрадей. Оценка качества прессования. Факторы, влияющие на коэффициент спрессованности тетрадей. Сущность явлений при прессовании тетрадей. Складирование тетрадей.

## **Тема 3. Изготовление сложных тетрадей**

### **3.1. Назначение и виды сложных тетрадей. Классификация форзацев. Изготовление и приклейка форзацев**

Типы форзацев и область их применения. Изготовление и приклейка форзацев к тетрадям или блоку. Технологические требования к форзацной бумаге. Раскрой форзацной бумаги. Факторы, влияющие на прочность склейки и долговечность форзацев.

### **3.2. Классификация, изготовление и присоединение вклеек**

Виды вклеек и их сравнительная характеристика. Изготовление и присоединение вклеек. Комплектовка дробных частей листа. Технология изготовления тетрадей с вклейками и дробными частями листа. Способы комплектовки дробных частей листа.

## **Тема 4. Изготовление книжных блоков**

### **4.1. Технология комплектовки блоков**

Ручная комплектовка вкладкой. Ручная комплектовка подборкой. Машинная комплектовка блоков вкладкой и подборкой. Организация труда при различной загрузке подборочных машин. Факторы, влияющие на производительность комплектовки блоков. Контроль качества скомплектованных блоков.

### **4.2. Технология скрепления книжных блоков**

Поблочное шитье нитками. Потетрадное шитье нитками. Факторы, влияющие на прочность потетрадного шитья нитками. Шитье блоков проволокой. Теоретические основы шитья проволокой. Факторы, влияющие на прочность скрепления блоков проволокой. Клеевое бесшвейное скрепление блоков с фрезерованием корешка. Клеевое бесшвейное скрепление блоков с частичным разрушением фальцев. Клеевое бесшвейное скрепление блоков без разрушения корешковых фальцев. Оценка качества блоков, скрепленных КБС. Факторы, влияющие на прочность и долговечность КБС с фрезерованием корешка. Швейно-клеевое скрепление книжных блоков. Механическое скрепление книжных блоков.

### **4.3. Полная обработка блоков**

Технология полной обработки книжных блоков. Многократный обжим корешка и блоков. Заклейка корешка книжных блоков. Факторы, влияющие на качество блоков в процессе заклейки, сушки и обжима корешка. Обрезка блоков с трех сторон. Закраска обрезов. Кругление корешка и отгибка фальцев или краев. Приклейка к корешку блока ленточки-закладки, корешкового материала, капталов и бумажной полоски. Окантовка корешка блока.



#### **4.4. Процессы склеивания в брошюровочно-переплетном производстве (БПП). Сушка полуфабрикатов и книг**

Процессы склеивания в БПП. Смачивание. Адгезия. Схватывание. Закрепление клеевой пленки. Характеристика клеев, применяемых в БПП. Требования к клеям и клеевым соединениям. Объекты и способы сушки в БПП. Сущность процесса сушки. Преимущества и недостатки искусственной сушки. Общая характеристика и режимы конвективной, радиационно-конвективной сушки. Импульсный режим облучения. Режимы кондуктивной сушки, сушки в электромагнитном поле, плазменной сушки. Технологические факторы, влияющие на скорость сушки.

### **Тема 5. Изготовление обложек и переплетных крышек**

#### **5.1. Типы, конструкция и области применения обложек и переплетных крышек. Переплетные материалы и требования к ним**

Типы и конструкция обложек и переплетных крышек. Области применения обложек и переплетных крышек. Переплетные материалы и требования к ним. Обложечные материалы. Переплетный картон. Материалы для отстава. Покровные материалы. Требования к переплетным материалам. Раскрой обложечных и переплетных материалов. Раскрой картона. Раскрой рулонных материалов.

#### **5.2. Изготовление обложек и переплетных крышек различных типов. Коробление переплетных крышек**

Изготовление обложек. Сборка переплетных крышек. Технология изготовления крышек. Коробление переплетных крышек. Причины коробления крышек. Факторы, влияющие на коробление крышек. Способы устранения коробления крышек. Оценка качества готовых переплетных крышек.

### **Тема 6. Полиграфическое оформление переплетных крышек**

#### **6.1. Блинтовое тиснение. Тиснение полиграфической фольгой. Конгревное тиснение**

Блинтовое тиснение. Тиснение полиграфической фольгой. Общая характеристика тиснения фольгой. Индексация и ассортимент фольги. Технология тиснения фольгой. Конгревное тиснение. Комбинированное тиснение. Штампы и матрицы для тиснения.

#### **6.2. Сущность явлений при тиснении. Оценка качества тиснения. Факторы, влияющие на качество тиснения. Другие способы полиграфического оформления переплетных крышек**

Сущность явлений при тиснении. Оценка качества тиснения. Факторы, влияющие на качество тиснения. Влияние режимных параметров на качество тиснения. Влияние технологических факторов на качество тиснения. Печатание на переплетных крышках. Инкрустация. Аппликация. Оплетка.

### **Тема 7. Крытье блоков обложкой. Вставка блоков в переплетные крышки**

#### **7.1. Вставка блоков в переплетные крышки. Завершающие переплетные операции**

Вставка блоков в крышки. Завершающие переплетные операции. Прессование и сушка книг. Штриховка книг. Оценка качества вставки, обжима и штриховки книг. Обертывание книг суперобложкой.

### **7.2. Крытые блоки обложкой. Упаковка и хранение книжных изданий**

Крытые блоки обложкой. Упаковка и хранение книжных изданий. Виды упаковки книжных изданий. Маркировка, транспортировка и хранение книжно-журнальной продукции.

## **Тема 8. Методы и средства контроля качества полуфабрикатов и книг**

### **8.1. Методы и средства контроля полуфабрикатов и книг**

Методы и средства контроля качества полуфабрикатов БПП. Условия эксплуатации и характер разрушений изданий при транспортировке, хранении и чтении. Объективные методы контроля качества полуфабрикатов и книг.

### **8.2. Оценка качества готовых книг**

Оценка качества готовых книг. Оценка прочности и долговечности изданий. Факторы, влияющие на прочность связи обложки и крышки с блоком и долговечность изданий. Факторы, влияющие на срок службы книжных изданий.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов СР	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
	Введение в дисциплину. Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о послепечатных процессах	1		2	
<b>Тема 1. Технология отделки печатной продукции</b>					
1.1.	Назначение, виды и способы отделки полиграфической продукции	1		2	Экзамен
1.2.	Лакирование. Припрессовка полимерной пленки	4		4	Экзамен
1.3.	Имитация металлических покрытий на оттисках. Флокирование. Термография	2		2	Экзамен
1.4.	Механические способы отделки полиграфической продукции	2		2	Экзамен
<b>Тема 2. Изготовление простых тетрадей</b>					
2.1.	Сталкивание листов. Подрезка и разрезка листов	2	2	4	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
2.2.	Фальцовка листов	2	2	4	Экзамен
2.3.	Прессование и упаковка тетрадей	2		2	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
<b>Тема 3. Изготовление сложных тетрадей</b>					
3.1.	Назначение и виды сложных тетрадей. Классификация форзацев. Изготовление и приклейка форзацев	2	2	4	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
3.2.	Классификация, изготовление и присоединение вклеек	2		4	Экзамен

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 4. Изготовление книжных блоков</b>					
4.1.	Технология комплектовки блоков	2	2	2	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
4.2.	Технология скрепления книжных блоков	6	4	6	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
4.3.	Полная обработка блоков	2	2	4	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
4.4.	Процессы склеивания в брошюровочно-переплетном производстве (БПП). Сушка полуфабрикатов и книг	2	2	4	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
<b>Тема 5. Изготовление обложек и переплетных крышек</b>					
5.1.	Типы, конструкция и области применения обложек и переплетных крышек. Переплетные материалы и требования к ним	2	2	4	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
5.2.	Изготовление обложек и переплетных крышек различных типов. Коробление переплетных крышек	2	2	6	Тестирование. Защита отчета по лабораторной работе
<b>Тема 6. Полиграфическое оформление переплетных крышек</b>					
6.1.	Блинтовое тиснение. Тиснение полиграфической фольгой. Конгревное тиснение	2	2	6	Тестирование. Защита отчета по лаборат. работе
6.2.	Сущность явлений при тиснении. Оценка качества тиснения. Факторы, влияющие на качество тиснения. Другие способы полиграфического оформления переплетных крышек	2		4	Экзамен
<b>Тема 7. Крытье блоков обложкой. Вставка блоков в переплетные крышки</b>					
7.1.	Вставка блоков в переплетные крышки. Завершающие переплетные операции	1		4	Экзамен
7.2.	Крытье блоков обложкой. Упаковка и хранение книжных изданий	1		4	Экзамен
<b>Тема 8. Методы и средства контроля качества полуфабрикатов и книг</b>					
8.1.	Методы и средства контроля полуфабрикатов и книг	1		4	Экзамен
8.2.	Оценка качества готовых книг	1		4	Экзамен
<b>Итого:</b>		<b>44</b>	<b>22</b>	<b>82</b>	<b>148</b>

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Примерная тематика лабораторных работ**

1. Технологические операции сталкивания и разрезки бумаги. Изучение технологических возможностей одноножевой бумагорезальной машины BOWAY-670 V.
2. Технология фальцовки листов. Изучение технологических возможностей фальцевальной машины.
3. Технология изготовления сложных тетрадей. Создание форзацев и дополнительных элементов, присоединение их к тетрадам.
4. Изучение технологических возможностей проволокошвейной машины INTROMA ZD 2SR. Исследование факторов, влияющих на качество изготовления изделий.
5. Технологии скрепления книжных блоков. Изготовление изданий в обложке проволокошвейным способом внакидку и втачку.
6. Изучение технологических возможностей машины клеевого бесшвейного скрепления и исследование факторов, влияющих на качество изготовления изданий.
7. Изготовление изданий в мягкой обложке способом клеевого бесшвейного скрепления и окантовка сшитых блоков на машине КБС.
8. Изучение и выполнение операций полной обработки корешка книжных блоков.
9. Расчет и раскрой деталей интегральной и цельнокрытой переплетной крышки.
10. Изготовление интегральной и цельнокрытой переплетных крышек. Оценка качества переплетных крышек в процессе их изготовления.
11. Изучение технологических возможностей позолотного прессы и режимов тиснения фольгой на картоне, бумаге и переплетном материале.

### **Примерный перечень заданий по СР**

Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение контрольных работ, подготовку рефератов, ознакомление с научной, научно-популярной, учебной литературой, выполнение учебно-исследовательских работ, анализ конкретных ситуаций и др.

Для организации самостоятельной работы студентов рекомендуется следующий перечень заданий:

- изучить основные операции принципиальной технологической схемы изготовления изданий в обложке;
- изучить основные операции принципиальной технологической схемы изготовления изданий в переплете;
- рассмотреть сущность технологии лакирования; припрессовки пленки к поверхности оттисков;

- изучить технологию разрезки стопы бумажных листов на одноножевых бумагорезальных машинах;
- рассмотреть классификацию вариантов фальцовки;
- описать технологию фальцовки при кассетном и ножевом фальцбразовании;
- проанализировать влияние прессования тетрадей на качество выполнения последующих операций послепечатного процесса;
- изучить технологические факторы влияющие на прочность форзацев и долговечность книги;
- рассмотреть правила комплектовки блоков вкладкой, подборкой;
- изучить способы поблочного и потетрадного скрепления блоков;
- изучить операции по обработке корешка блока;
- рассмотреть типы обложек и переплетных крышек;
- дать оценку современным конструкциям обложек и переплетных крышек;
- изучить основные виды отделки переплетных крышек;
- раскрыть факторы, влияющие на выбор схем технологического процесса изготовления книг в мягкой обложке и переплетной крышке.

### **Примерный перечень компьютерных программ**

1. Текстовый процессор Microsoft Word.
2. Программа векторной графики CorelDRAW.
3. Программа распознавания FineReader.

### **Перечень рекомендуемых средств диагностики**

Итоговый контроль знаний и умений студента по дисциплине «Технология тары и упаковки» рекомендуется осуществлять в форме экзамена.

Для текущего контроля и самоконтроля знаний и умений студентов по данной дисциплине можно использовать следующий диагностический инструментарий:

- устный опрос;
- компьютерное тестирование;
- защита индивидуальных заданий и практических работ;
- письменные отчеты по лабораторным работам;
- проведение текущих опросов по отдельным разделам дисциплины;
- письменные контрольные работы.

## Рекомендуемая литература

### Основная литература

№ п/п	Название учебников и учебных пособий, год издания	Кол-во экземпляров в библиотеке
1.	Воробьев, Д. В. Технология послепечатных процессов / Д. В. Воробьев. – М.: МГУП, 2000. – 394 с.	51
2.	Бобров, В. И. Технология и оборудование отделочных процессов / В. И. Бобров, Л. Ю. Сенаторов. – М.: МГУП, 2008. – 434 с.	3
3.	Марченко, И. В. Технология послепечатных процессов: учеб. пособие / И. В. Марченко. – Минск: Высш. шк., 2013. – 255 с.	3
4.	Марченко, И. В. Технология послепечатных процессов: учеб.-метод. пособие / И. В. Марченко, О. П. Старченко. – Минск: БГТУ, 2012. – 80 с.	184
5.	Печатные машины фирмы Heidelberg. Послепечатное оборудование: учебное пособие / В. И. Бобров, Г. Б. Куликов, Е. В. Одиноква [и др.]. – М.: Изд-во МГУП, 2000. – 132 с.	—
6.	Либау, Д. Промышленное брошюровочно-переплетное производство / Д. Либау, И. Хайнце пер. с нем. Ч. 1. – М.: МГУП, 2007. – 422 с.	16
7.	Либау, Д. Промышленное брошюровочно-переплетное производство / Д. Либау, И. Хайнце пер. с нем. Ч. 2. – М.: МГУП, 2007. – 470 с.	16

### Дополнительная литература

№ п/п	Название учебников и учебных пособий, год издания	Кол-во экземпляров в библиотеке
1.	Киппхан, Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства / Г. Киппхан; пер. с нем. – М.: МГУП, 2003. – 1280 с.	3
2.	Гуныко, С. Н., Словарь по полиграфии и полиграфической технологии. Понятия и определения / С. Н. Гуныко, В.И. Демков. – М.: Книга, 1995. – 320 с.	774
3.	Технология полиграфических процессов. Термины и определения: СТБ 1431–2003. – Введ. 09.02.03. – Минск: Госстандарт Республики Беларусь, 2004. – 35 с.	ЭР
4.	Издания. Основные виды. Термины и определения: СТБ ГОСТ 7.60–2005. – Введ. 20.01.05. – Минск: Госстандарт Республики Беларусь, 2005. – 60 с.	ЭР
5.	Издания книжные и журнальные. Форматы: ГОСТ 5773-90. – Введ. 07.01.1991. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1991. – 4 с.	ЭР

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название Кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Проектирование технологических процессов полиграфического производства	Полиграфических производств		Рекомендована к утверждению протокол № 8 от 28.03.2017

И.о. зав. кафедрой полиграфических производств, к. т. н., доцент

И. Г. Громыко