

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«21» ___ 02 ___ 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.08

Комплексные послепечатные технологии

Учебный план: 2023-2024 29.04.03 ВШПМ ТПиУП ОО №2-1-41.plx

Кафедра: **47** Технологии полиграфического производства

Направление подготовки:
(специальность) 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация) Технология полиграфического производства

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	17	34	30	27	3	Экзамен
	РПД	17	34	30	27	3	
Итого	УП	17	34	30	27	3	
	РПД	17	34	30	27	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 967

Составитель (и):

кандидат химических наук, Заведующий кафедрой

Груздева Ирина
Григорьевна

Ассистент

Орлова Анастасия
Олеговна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии полиграфического
производства

Груздева Ирина
Григорьевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Груздева Ирина
Григорьевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области послепечатных процессов для производства листовых, книжно-журнальных и упаковочных изделий и контроля качества полуфабрикатов и изделий.

1.2 Задачи дисциплины:

Дать совокупность знаний о методах переработки печатной и упаковочной продукции в готовые изделия.
Развить понимание физико-химических явлений, лежащих в основе процессов формирования полуфабрикатов.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Материалы полиграфического производства

Методы и средства научных исследований

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен осуществлять функциональное руководство работниками подразделения технического контроля на полиграфическом предприятии.
Знать: технологию полиграфического производства и технологические инструкции по брошюровочно-переплетным процессам
Уметь: устанавливать несоответствие готовой продукции ГОСТ, ОСТ и ТИ
Владеть: навыками обоснования несоответствия или соответствия образца нормативно-технической документации

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Изготовление простых и сложных тетрадей	3					О
Тема 1. Варианты фальцовки и их применение. Технология фальцовки. Оценка качества фальцовки. Сущность явлений при фальцовке. Факторы, влияющие на качество и производительность фальцовки. Применение фальцовки при производстве упаковки. Практическое занятие: Комплексные послепечатные технологии в производстве полиграфической и упаковочной продукции.		1	2	4		
Тема 2. Типы форзацев и область их применения. Изготовление и приклейка форзацев к тетрадам или блоку. Контроль качества тетрадей с форзацами. Влияние технологических факторов на качество и долговечность готовой книги. Практическое занятие: Расчет материалов для изготовления различных типов форзацев.		2	4	4		

<p>Тема 3. Изготовление и присоединение вклеек к тетрадам. Классификация иллюстраций по способу и месту их присоединения к тетрадам. Бумаги, используемые для изготовления иллюстрации. Ручные и механические способы присоединения иллюстраций к тетрадам. Методика изготовления иллюстраций на паспарту с применением плюра. Контроль качества тетрадей с вклейками.</p> <p>Практическое занятие: Сравнительный анализ особенностей технологий внедрения сложных тетрадей при КБС и КШС.</p>	2	4	3	ГД	
<p>Раздел 2. Изготовление книжного блока</p>					
<p>Тема 4. Классификация и сравнительная характеристика способов крепления блоков. Комплектовка вкладкой и подборкой. Факторы, влияющие на производительность комплектовки блоков. Технология скрепления книжных блоков. Шитье блоков проволокой. Поблочное шитье нитками, потетрадное шитье нитками.</p> <p>Практическое занятие: Расчет коэффициента компенсации сдвига внутренних полей при поблочном шитье вкладкой</p>	2	4	3	О	

<p>Тема 5. Бесшвейные способы скрепления блоков. Клеевое бесшвейное скрепление блоков с фрезерованием корешка. КБС без разрушения корешковых фальцев. Оценка качества блоков, скрепленных КБС. Факторы, влияющие на прочность и долговечность КБС с фрезерованием корешка.</p> <p>Практическое занятие: Сравнительный анализ клеевых композиций, применяемых в послепечатных процессах.</p>	2	4	4		
<p>Тема 6. Варианты заклейки, сушки и обжима блока. Обрезка блока с трех сторон. Кругление корешка и отгибка фальцев. Приклейка корешкового материала, капталов и бумажной полоски. Окантовка корешка блока. Оценка качества блоков после приклейки упрочняющих деталей и окантовки.</p> <p>Практическое занятие: Исследование влияния обработки корешка блока на прочность потетрадного шитья на нитку.</p>	2	4	3	ГД	

Раздел 3. Изготовление обложек и переплетных крышек					
Тема 7. Типы и конструкции обложек и крышек. Область применения обложек и переплетных крышек. Раскрой обложечных и переплетных материалов. Раскрой картона. Раскрой рулонных материалов. Практическое занятие: Исследование технологии изготовления интегральных переплетных крышек.		2	4	3	
Тема 8. Сборка цельнокрытых переплетных крышек. Сборка составных переплетных крышек. Область их применения. Клеевые вещества, используемые для изготовления переплетных крышек. Причины коробления крышек и методы устранения коробления. Оценка качества готовых крышек. Практическое занятие: Расчет деталей переплетной крышки тип 5.		2	4	3	О
Тема 9. Отделка переплетных крышек. Блинтовое тиснение. Тиснение полиграфической фольгой Конгревное тиснение. Отделка трафаретной печатью. Крытье блоков обложкой. Вставка блока в переплетную крышку. Прессование и штриховка. Оценка качества готовой книги. Практическое занятие: Способы и режимы выполнения отделочных процессов при производстве полиграфической и упаковочной продукции		2	4	3	ГД
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	34	30	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		53,5	54,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	<p>Решает задачи по практическому использованию результатов научных исследований и участвует в их внедрении в производство.</p> <p>Выбирает возможные варианты выполнения брошюровочно-переплетных и отделочных процессов для конкретного изделия.</p> <p>Обосновывает выбор технологического решения для производства конкретной продукции.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированные задания</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач	
4 (хорошо)	Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки	
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки)	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Сравнительный анализ типовых схем послепечатных процессов для изготовления книг, журналов и упаковочной продукции
2	Виды резки и оборудования для резки. Факторы влияющие на точность резки
3	Варианты фальцовки и их применение. Способы образования фальцев. Особенности образования фальцев в ФСМ
4	Оценка качества фальцевания и факторы влияющие на точность фальцовки
5	Сущность явления прессования тетрадей. Факторы, влияющие на коэффициент спрессованности
6	Факторы, влияющие на прочность склейки и долговечность форзаца
7	Виды клеек и особенности их расположения при шитье блоков на нитку и при КБС.
8	Способы комплектовки блоков. Контроль качества комплектовки
9	Классификация способов клеевого бесшвейного скрепления
10	Клеевые вещества, используемые при КБС и условия их применения
11	Оценка качества КБС. Факторы влияющие на прочность КБС
12	Факторы влияющие на прочность скрепления на проволоку, критерии оценки качества
13	Классификация способов шитья нитками. Виды стежков и область их применения
14	Технология потетрадного шитья нитками и требования к материалам, тетрадам, сшитым блокам
15	Факторы влияющие на прочность потетрадного шитья нитками
16	Классификация способов обработки блоков, их краткая характеристика и особенности применения
17	Заклейка, сушка и обжим блоков после шитья
18	Сравнительная характеристика технологии трехсторонней обрезки сшитых блоков, брошюр скрепленных КШС и КБС
19	Сущность явлений при круглении корешка и отгибки фальцев. Оборудование для кругления и отгибки фальцев

20	Типы и конструкции обложек и переплетных крышек. Области применения
21	Расчет размеров деталей переплетных крышек тип 5 и 7
22	Технология раскройки материалов и сборки переплетных крышек тип 5
23	Оценка качества готовой переплетной крышки. Причины и способы устранения коробления переплетных крышек
24	Вставка блоков в переплетную крышку. Прессование, штриховка и сушка книг
25	Упаковка, маркировка, условия хранения готовой продукции
26	Общая классификация способов отделки полиграфической продукции их краткая характеристика
27	Ламинирование бумажных листов. Факторы, влияющие на качество ламинирования. Применение ламинирования при производстве упаковки
28	Виды лакировки и особенности применения. Факторы, влияющие на качество лакировки. Особенности лакирования упаковочной продукции
29	Особенности применения трафаретной печати в отделке полиграфической продукции. Цифровые способы отделки полиграфической продукции
30	Классификация способов тиснения и их краткая характеристика
31	Факторы, влияющие на качество тиснения
32	Виды дополнительных, отделяемых элементов отделки книг. Особенности расчета размера суперобложки
33	Вырубка, надсечка, высечка. Особенности технологий и особенности применения

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Задание 1. Предложить технологическую схему брошюровочно-переплетных процессов изготовления художественного каталога в твердом переплете: Формат: 170x240 мм, Объем: 256 полос (115 г/м² мат.) + 3 вклейки (170 г/м² гл.), Тип крышки: 7Б, тираж: 1000 экз.

Задание 2. Рассчитать размер покровного материала для изготовления переплетной крышки книги, формат 148x210 мм, объем 320 полос, бумага блока - 95 мкм, форзацы - 140 мкм, переплетный картон - 2 мм, покровный материал - 130 мкм.

Задание 3. Рассчитать необходимое количество материала для изготовления форзаца книги, форматом 170x240 мм, если формат тетради 185x260 мм (шлейф 10 мм), тираж: 1000 книг. Материал Imitlin 125г/м², 102x72.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная + Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении экзамена время, отводимое на подготовку к ответу, не должно превышать 40 мин. Сообщение результатов производится непосредственно после устного ответа

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Орлова А. О.	Брошюровочно-переплетные процессы	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2022	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20229441
Ли, Н. И.	Технология послепечатных процессов. В 2 частях. Ч.1. Отделочные процессы	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/100639.html

6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Ильина И. А.	Брошюрочно-переплетные процессы	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20179255
Мочалова, Е. Н., Мусина, Л. Р.	Материаловедение и основы полиграфического и упаковочного производств	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/79321.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска