

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 09.11.2023 15:00:25
Уникальный программный идентификатор:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Полиграфический институт**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Полиграфического института



/И.В. Нагорнова/

2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством в послепечатных процессах»

Направление подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Профиль
«Управление качеством в принтмедиа»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная
Заочная

Москва – 2020

1. Перечень планируемых результатов изучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах»:

Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций
ОПК-1 Способность применять знание подходов к управлению качеством	Знать: <ul style="list-style-type: none">- международный опыт управления качеством промышленных изделий- российский опыт разработки систем управления качеством Уметь: <ul style="list-style-type: none">- практически применять методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для удовлетворения требований к качеству продукции послепечатного производства- применять действия оперативного характера, направленные управление послепечатными процессами и достижение оптимальной экономической эффективности Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами достижения и поддержания качества продукции послепечатного производства на уровне, удовлетворяющем установленным требованиям
ОПК-2 Способность применять инструменты управления качеством	Знать: <ul style="list-style-type: none">- семь простых инструментов статистического управления качеством- методы статистического контроля технологических процессов- методы статистического контроля качества продукции Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять простые инструменты управления качеством для контроля послепечатных процессов с целью их улучшения- выявлять необходимость улучшения отдельных показателей качества для повышения интегральных показателей качества продукции подразделений послепечатных процессов Владеть: <ul style="list-style-type: none">- простыми статистическими инструментами управления качеством послепечатных процессов и готовой продукции- методами планирования улучшения качества послепечатных процессов и готовой продукции
ПК-28 Способность обоснованно выбирать и осуществлять ранжирование отдельных операций общих технологических схем основных процессов полиграфического и упаковочного производства	Знать: теоретические основы технологии послепечатных процессов. Уметь: обоснованно выбирать и осуществлять ранжирование отдельных операций общих технологических схем основных процессов полиграфического и упаковочного производства. Владеть: навыками обоснованно выбирать и осуществлять ранжирование отдельных операций общих технологических схем основных процессов полиграфического и упаковочного производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Б1.ДВ.7 «Управление качеством в послепечатных процессах» относится к дисциплинам, устанавливаемым по выбору обучающихся, в блоке Б.1.2 Вариативная часть.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Управление качеством в послепечатных процессах» составляет 7 зачетных единиц.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
Аудиторные занятия (всего)	144	90	54
В том числе:	-	-	-
Лекции	54	36	18
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	90	54	36
Самостоятельная работа (всего)	72	54	18
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Реферат	-	-	-
Подготовка к лабораторным занятиям	72	54	18
Тестирование			-
Вид промежуточной аттестации – зачет/экзамен	36	+	36
Общая трудоемкость час / зач. ед.	252/7	144/4	108/3

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные занятия	
	<i>7-й семестр</i>				
1.	Раздел 1. Введение. Введение. Предмет и содержание дисциплины.	14	4	4	6
2.	Раздел 2. Характеристика послепечатных процессов, основные понятия термины и определения.	14	4	4	6
3.	Раздел 3. Конструктивные особенности различных видов продукции полиграфического производства.	14	4	4	6
4.	Раздел 4. Методы обработки материалов в готовые конструкции изделий с заданными свойствами.	14	4	4	6
5.	Раздел 5. Влияние технологических показателей изделий послепечатного производства на состав технологических операций.	18	4	8	6
6.	Раздел 6. Классификация послепе-	18	4	8	6

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Общая трудоём- кость (в часах)	Виды учебных занятий, включая са- мостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятель- ная работа обу- чающихся
			Всего	лекции	
	чатных процессов и технологические маршруты изделий.				
7.	Раздел 7. Технологические маршруты специальных видов продукции.	18	4	8	6
8.	Раздел 8. Физические основы резания и способы резки материалов	18	4	8	6
9.	Раздел 9. Способы фальцовки мате-риалов.	16	4	6	6
Всего в 7-м семестре		144	36	54	54
Форма промежуточного контроля -зачет		+	-	-	+
Итого в 7-м семестре		144	36	54	54
8-й семестр					
10.	Раздел 10. Теоретические основы шитья проволокой Способы шитья про-волокой.	8	2	4	2
11.	Раздел 11. Способы шитья нитками. Физика процесса шитья нитками.	8	2	4	2
12.	Раздел 12. Теоретические основы клевого скрепления и технологии склеивания.	8	2	4	2
13.	Раздел 13. Физические основы сушки и охлаждения. Технологии сушки.	8	2	4	2
14.	Раздел 14. Технологические особен-ности сушки в брошюровочно-переплетном и отделочном произ-водстве.	8	2	4	2
15.	Раздел 15. Теоретические основы и технологии прессования, обжима и обработки корешка книжного блока.	8	2	4	2
16.	Раздел 16. Основы процессов сборки в послепечатной обработке.	8	2	4	2
17.	Раздел 17. Основы отделки полигра-фической и упаковочной продукции.	8	2	4	2
18.	Раздел 18. Специальные технологии отделки. Состояние и перспективы развития послепечатных процессов.	8	2	4	2
Всего в 8-м семестре		72	18	36	18
Форма промежуточного контроля -экзамен		36	-	-	36
Итого в 8-м семестре		108	18	36	54
Всего в 7-м и 8-м семестрах		216	54	90	72
Форма промежуточного контроля – зачет/экзамен		36			36
Итого в 7-м и 8-м семестрах		252	54	90	108

4.2. Содержание тем (разделов) дисциплины

7-й семестр

Раздел 1. Введение. Предмет и содержание дисциплины. Связь дисциплины с общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Методика и особенности изучения дисциплины. Литература.

Раздел 2. Характеристика послепечатных процессов, основные понятия термины и определения. Разновидности полиграфической, рекламно-сувенирной, акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции. Эксплуатационные и технологические показатели полиграфической продукции.

Раздел 3. Конструктивные особенности различных видов продукции полиграфического производства. Полиграфическая, рекламно-сувенирная, акцидентная, упаковочная и этикеточная продукция. Классификация.

Раздел 4. Методы обработки материалов в готовые конструкции изделий с заданными свойствами. Показатели назначения, прочности, долговечности изделий и удобства их использования в соответствующих условиях. Сроки службы изделий, интенсивность их использования. Эстетические показатели, характеризующие внешний вид изделий, их товарность.

Раздел 5. Влияние технологических показателей изделий послепечатного производства на состав технологических операций. Тип организации производства, состав применяемого оборудования. Конструктивные и технологические расчеты изданий.

Раздел 6. Классификация послепечатных процессов и технологические маршруты изделий. Состав послепечатных процессов. Технологические маршруты изготовления изданий. Технологические маршруты изготовления полиграфической, упаковочной, этикеточной, рекламно-сувенирной продукции.

Раздел 7. Технологические маршруты специальных видов продукции. Технологические маршруты изготовления акцидентной продукции. Технологические маршруты изготовления полуфабрикатов электронной промышленности (печатные платы, интегральные микросхемы, элементы электронных схем).

Раздел 8. Физические основы резания и способы резки материалов. Физика процесса резания стоп материалов. Технологические режимы. Силы резания при резке стоп материалов. Факторы, влияющие на силы резания. Факторы, влияющие на точность разрезки материалов.

Раздел 9. Способы фальцовки материалов. Физика процесса фальцевания в ножевом фальцевальном устройстве. Физика процесса фальцевания в кассетном фальцевальном устройстве. Технологические режимы. Факторы, влияющие на качество и производительность ножевой фальцовки. Факторы, влияющие на качество и производительность кассетной фальцовки.

8-й семестр

Раздел 10. Теоретические основы шитья проволокой. Способы шитья проволокой. Физика процесса шитья проволокой. Технологические режимы. Технологические нагрузки при шитье проволокой. Факторы, влияющие на технологические нагрузки. Факторы, влияющие на качество шитья проволокой.

Раздел 11. Способы шитья нитками. Физика процесса шитья нитками. Технологические режимы. Технологические нагрузки при шитье ниткам. Факторы, влияющие на технологические нагрузки. Факторы, влияющие на качество шитья нитками.

Раздел 12. Теоретические основы клеевого скрепления и технологии склеивания. Клеи на основе водных дисперсий полимеров. Клеи на основе растворов полимеров. Клеевые композиции на основе расплавов полимеров. Требования к клеевым композициям. Теории склеивания. Способы клеевого скрепления. Технологические режимы склеивания. Факторы, влияющие на прочность и долговечность клеевых соединений. Методы оценки качества клеевых соединений.

Раздел 13. Физические основы сушки и охлаждения. Технологии сушки. Виды влажных материалов. Формы связи влаги с материалами. Гигротермическое равновесное состояние материала и его изменение в процессе сушки. Термодинамические параметры влагопереноса. Кинетика и динамика процесса сушки и охлаждения. Влаго- и теплообмен между поверхно-

стью материала и окружающей средой. Периоды скорости и продолжительность сушки. Миграция полимера в процессе сушки.

Раздел 14. Технологические особенности сушки в брошюровочно-переплетном и отделочном производстве. Структурно-механические свойства влажных и сухих материалов. Влияние режима сушки на изменение свойств объектов сушки. Методика выбора оптимального и интенсифицированного процессов сушки. Способы измерения влажности, влагосодержания и температуры при сушке полуфабрикатов и готовых изделий полиграфического производства. Конвективная сушка. Радиационно-конвективная сушка. Кондуктивная сушка. Сушка в высокочастотном электромагнитном поле.

Раздел 15. Теоретические основы и технологии прессования, обжима и обработки корешка книжного блока. Способы прессования и обжима. Сущность явлений при прессовании стоп материалов. Деформационные свойства материалов. Технологические режимы прессования и обжима. Оценка качества прессования тетрадей. Факторы, влияющие на качество прессования тетрадей. Способы кругления и отгибки фальцев тетрадей корешка книжного блока. Физические основы кругления и отгибки корешка книжного блока. Технологические режимы. Технологические нагрузки. Факторы, влияющие на технологические нагрузки и качество обработки корешка.

Раздел 16. Основы процессов сборки в послепечатной обработке. Понятие точности. Формы задания допуска. Понятие размерной цепи. Классификация звеньев размерной цепи. Минимаксный метод расчета размерной цепи. Вероятностный метод расчета размерной цепи. Методы анализа точности выходных параметров технологического процесса. Уравнения производственных погрешностей выходных параметров. Методы определения производственных допусков на выходные параметры.

Раздел 17. Основы отделки полиграфической и упаковочной продукции.

Назначение процессов отделки. Виды декоративно-оформительской отделки и способы их получения. Классификация способов отделки. Лакирование. Определение. Назначение. Материалы. Способы лакирования. Классификация. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству. Ламинирование. Каширование. Определение. Назначение. Материалы. Способы лакирования. Классификация. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству. Тиснение. Определение. Назначение. Материалы. Способы тиснения. Классификация. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.

Раздел 18. Специальные технологии отделки. Состояние и перспективы развития послепечатных процессов. Флокирование. Определение. Назначение. Материалы. Способы флокирования (прямое флокирование, термотранферное флокирование). Флокировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству. Темография. Бронзирование. Определение. Назначение. Материалы. Способы термографии и бронзирования. Оборудование для термографии и бронзирования. Требования к безопасности и качеству. Термотранферные технологии. Определение. Назначение. Материалы. Способы термотранферной технологии. Термотранферное оборудование. Требования к безопасности и качеству. Лазерные технологии отделки. Определение. Назначение. Материалы. Способы лазерной отделки. Лазерное оборудование. Требования к безопасности и качеству. Механические способы отделки. Определение. Назначение. Материалы. Способы механической отделки (штанцевание, высечка, вырубка, биговка, перфорирование, рיצовка, просечка, каландрирование, гренирование). Оборудование для механической отделки. Требования к безопасности и качеству.

4.3. Лабораторные занятия

7-й семестр

Тема 1. Изучение физических основ резания и фальцовки.

Тема 2. Изучение технологии изготовления простых и сложных тетрадей.

Тема 3. Исследование влияния технологических факторов на прочность шитья проволокой.

Тема 4. Исследование влияния технологических факторов на прочность шитья нитками.

- Тема 5.** Изучение влияния качества обработки корешка блока на прочность КБС.
- Тема 6.** Изучение влияние технологических факторов на качество обработки корешка блоков.
- Тема 7.** Сравнительный анализ способов сушки
- Тема 8.** Изучение основ прессования, обжима
- Тема 9.** Изучение технологии обработки книжного сшитого блока

8-й семестр

- Тема 10.** Ознакомление с типами переплетных крышек
- Тема 11.** Изучение методики расчета деталей переплетной крышки, изготовление переплетной крышки
- Тема 12.** Изучение методики оценки угла раскрываемости книжного блока.
- Тема 13.** Исследование влияния технологических факторов на качество тиснения.
- Тема 14.** Исследование влияния технологических факторов на качество припрессовки полимерной пленки
- Тема 15.** Исследование влияния технологических факторов на качество биговки и вырубки.
- Тема 16.** Изучение методики оценки качества лакирования.
- Тема 17.** Изучение методики оценки качества флокированных оттисков.
- Тема 18.** Изучение способов термотрансферной технологии.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

1. Бобров В.И. Технология и оборудование отделочных процессов: учеб. пособие /В.И. Бобров, Л.Ю. Сенаторов. – М.: МГУП, 2008. – 434 с.
2. Бобров, В.И. Технология послепечатных процессов. Технология тиснения: учеб. пособие /В.И. Бобров, Л.О. Горшкова, Е.И. Лисиченко, В.А. Мисожник. – М.: МГУП, 2006. – 198 с.
4. Либау Д. Промышленное брошюровочно-переплетное производство. Ч. 1 /Д. Либау, И. Хайнце. – М.: МГУП, 2007. – 422 с.
5. Либау Д. Промышленное брошюровочно-переплетное производство. Ч. 2 /Д. Либау, И. Хайнце. – М.: МГУП, 2007. – 470 с.
6. Технология брошюровочно-переплетных процессов. Лабораторные работы /Составители В.И. Бобров, В.И. Борисова, Д.В. Воробьев, Л.О. Горшкова, И.В. Черная. – М.: МГУП, 2010. – 120 с.
7. Бобров В.И. Технология лакирования печатной продукции: учеб. пособие / В.И. Бобров, Л.О. Горшкова; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова / под общ. ред. В.И. Боброва. – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2015. — 286 с.
8. Бобров В.И. Технология эксклюзивных изданий: учеб. пособие / В.И. Бобров, И.В. Черная; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова / под общ. ред. В.И. Боброва. – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2015. — 258 с.

5.2. Дополнительная литература

1. Воробьев Д.В. Технология послепечатных процессов: учебник/ Д.В. Воробьев. – М.: Книга, 2000. – 393 с.
2. Воробьев Д.В. Технология брошюровочно-переплетных процессов: учебник /Д.В. Воробьев, А.И. Дубасов, Ю.М. Лебедев. – М.: Издательство «Книга», 1989. – 392 с.
2. Киппхан, Гельмут. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства. – М.: МГУП, 2003.
3. Корнилов, И.К. Контроль качества и новые конструкции книжных блоков: Учебное пособие. – М.: Мир книги, 1998.

4. Брошюровочно-переплетные процессы. Технологические инструкции. – М.: Книга, 1999.
5. ОСТ 29. 127-96. Издания книжные для детей. Общие технические условия.
6. ОСТ 29. 116-98. Издания учебные для общего и начального профессионального образования.
7. Нормы расходования материалов на полиграфических предприятиях. М.: Книжная палата, 1999.
8. Справочник технолога-полиграфиста. Ч. 6. Брошюровочно-переплетные процессы /Составители: Л.Г. Гранская, О.Б. Купцова. – М.: Издательство «Книга», 1985. – 296 с.
9. Хведчин Ю.И. Послепечатное оборудование. Часть 1: Брошюровочное оборудование: Учебное пособие. – М.: МГУП, 2003. – 466 с.
10. Хведчин Ю.И. Послепечатное оборудование. Часть 2: Переплетное и отделочное оборудование: Учебное пособие. – М.: МГУП, 2009. – 452 с.

5.3. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Pro
2. Microsoft Office 2007
3. KasperskyAnti-Virus

5.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Компьютерные информационно-правовые системы «Консультант» <http://www.consultant.ru>, «Гарант» <http://www.garant.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/index.php>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал <http://window.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
5. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.
2. Аудитория для проведения лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Актный зал. Аудитория для лиц с ОВЗ.
4. Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования.
5. Библиотека, читальный зал.

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

7.1. Методические рекомендации преподавателю

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы. Дисциплина «Управление качеством в послепечатных процессах» формирует у обучающихся компетенции ОПК-1, ОПК-2, ПК-28. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана по направлению 27.03.02 Управление качеством.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Управление качеством в послепечатных процессах» рассматривается в п.4.2 рабочей программы.

Методика определения итогового семестрового рейтинга обучающегося по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах» представлена в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для текущего контроля, коллоквиума и перечень вопросов к зачету (6-й семестр) и экзамену (7-й семестр) по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Управление качеством в послепечатных процессах», приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

7.2. Методические указания обучающимся

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных показателей освоения компетенций. Формой текущего контроля – активная работа на лабораторных занятиях. Формой промежуточного контроля по данной дисциплине является зачет (6-й семестр) и экзамен (7-й семестр), в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных показателей освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение лабораторных занятий по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- ответы на вопросы по темам лабораторных работ;
- бланковое тестирование;
- анализ и обсуждение практических ситуаций по темам.

Посещение лабораторных занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к лабораторным занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа решения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п.7 рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах» проходит в форме зачета (7-й семестр) и экзамена (8-й семестр). Примерный перечень вопросов к зачету и экзамену по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах» и критерии оценки ответа обучающегося на зачете/экзамене для целей оценки достижения заявленных показателей сформированности компетенций приведены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине при условии посещения лекций, выполнения программы лабораторных работ и в целом положительного семестрового рейтинга.

8. Фонд оценочных средств по дисциплине

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Код и наименование компетенций	Показатели освоения компетенций	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
ОПК-1 Способность применять знание подходов к управлению качеством	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - международный опыт управления качеством промышленных изделий - российский опыт разработки систем управления качеством <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практически применять методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для удовлетворения требований к качеству продукции послепечатного производства - применять действия оперативного характера, направленные управление послепечатными процессами и достижение оптимальной экономической эффективности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами достижения и поддержания качества продукции послепечатного производства на уровне, удовлетворяющем установленным требованиям 	<p>Промежуточный контроль: зачет/экзамен</p> <p>Текущий контроль: опрос на лабораторных занятиях; бланковое тестирование, коллоквиум</p>	Разделы 1-18
ОПК-2 Способность применять инструменты управления качеством	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - семь простых инструментов статистического управления качеством - методы статистического контроля технологических процессов - методы статистического контроля качества продукции <p>Уметь:</p>	<p>Промежуточный контроль: зачет/экзамен</p> <p>Текущий контроль: опрос на лабораторных занятиях; бланковое тестирование,</p>	Разделы 1-18

	<ul style="list-style-type: none"> - применять простые инструменты управления качеством для контроля послепечатных процессов с целью их улучшения - выявлять необходимость улучшения отдельных показателей качества для повышения интегральных показателей качества продукции подразделений послепечатных процессов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - простыми статистическими инструментами управления качеством послепечатных процессов и готовой продукции - методами планирования улучшения качества послепечатных процессов и готовой продукции 	коллоквиум	
ПК-28 Способность обоснованно выбирать и осуществлять ранжирование отдельных операций общих технологических схем основных процессов полиграфического и упаковочного производства	<p>Знать: теоретические основы технологии послепечатных процессов.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать и осуществлять ранжирование отдельных операций общих технологических схем основных процессов полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>Владеть: навыками обоснованно выбирать и осуществлять ранжирование отдельных операций общих технологических схем основных процессов полиграфического и упаковочного производства.</p>	<p>Промежуточный контроль: зачет/экзамен</p> <p>Текущий контроль: опрос на лабораторных занятиях; бланковое тестирование, коллоквиум</p>	Разделы 1-18

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

8.2.1. Критерии оценки ответа на зачете (7-й семестр)

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

Аттестация обучающихся студентов в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. К аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Управление качеством в послепечатных процессах» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, промежуточные домашние задания и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
------------------	----------

Зачтено	Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков, приведенных в таблицах показателей; оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками; применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

При поведении зачета в форме бланкового тестирования результаты тестирования в форме «зачтено», «не зачтено», выставляются по стандартной шкале

- «зачтено» - от 55,1% до 100% правильных ответов;
- «не зачтено» от 0 до 55% правильных ответов.

8.2.2. Критерии оценки ответа на экзамене (8-й семестр)

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает существенные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

8.2.3. Критерии оценки работы обучающегося на лабораторных работах

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

«5» (отлично): выполнены все задания, предусмотренные лабораторной работой, обучающийся без ошибок письменно ответил на все контрольные вопросы, активно работал на лабораторных занятиях, четко и без ошибок отвечает на вопросы по заданию.

«4» (хорошо): выполнены все задания по лабораторной работе, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя письменно ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на лабораторных занятиях, не достаточно четко отвечает на вопросы преподавателя по заданию, допуская неточности.

«3» (удовлетворительно): выполнены все лабораторные задания с замечаниями преподавателя; обучающийся письменно ответил на все контрольные вопросы с замечаниями, испытывает затруднения в ответах на вопросы преподавателя по лабораторной работе, допуская ошибки.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания по лабораторным работам; обучающийся письменно ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы; в ответах на вопросы преподавателя по лабораторной работе допускает грубые ошибки.

8.2.4 Критерии оценки результатов выполнения коллоквиумов

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

«5» (отлично): в течение отведенного на времени ответы на вопросы коллоквиума даны в полном объеме и без ошибок; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки.

«4» (хорошо): в течение отведенного на времени ответы на вопросы коллоквиума даны в полном объеме, но с незначительными замечаниями; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; отсутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

«3» (удовлетворительно): в течение отведенного на времени ответы на вопросы коллоквиума даны в полном объеме, но по ним имеются значительные замечания; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; присутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

«2» (неудовлетворительно): в течение отведенного на времени ответы на вопросы коллоквиума даны не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильно выводы и обобщения; присутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

8.2.5. Итоговое соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций по дисциплине:

Уровень сформированности компетенции	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на высоком уровне; компетенции сформированы
Средний	«4» (хорошо)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями; компетенции в целом сформированы
Удовлетворительный	«3» (удовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены частично, но пробелы не носят существенного характера; большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки; компетенции сформированы частично
Неудовлетворительный	«2» (неудовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине не освоены; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приводит к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий; компетенции не сформированы

8.3. Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контрольные задания, применяемые в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, носят универсальный характер и предусматривают возможность комплексной оценки всего набора заявленных по данной дисциплине знаний, умений и владения с целью формирования компетенций.

8.3.1. Текущий контроль (работа на лабораторных занятиях) (формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

Лабораторные работы сопровождаются теоретическим описанием и примерами решения задач или анализа рассматриваемых вопросов (проблем). Лабораторные работы заканчиваются контрольными вопросами, на которые обучающийся отвечает и устно, и письменно, что способствует повышению качества освоения материала. Все типовые задания лабораторных работ осваиваются в процессе выполнения соответствующих работ по лабораторным работам.

Ниже в качестве примера приводятся некоторые задания в форме бланкового тестирования, рассматриваемые на лабораторных работах:

S: К факторам снижающим качество сталкивания относятся:

- + : использование тонких бумаг с малой поверхностной плотностью
- + : повышение влажности бумаги
- + : электростатические заряды
- : использование мелованных бумаг
- : низкая влажность бумаги

S: Трудоемкость сталкивания стопы бумаги увеличивается при:

- + : малой жесткости бумаги;
- + : большой шероховатости поверхности бумаги;
- + : неровных кромках у листов;
- : обработке мелованной бумаги;
- : при обработке бумаги массой свыше 100 г/м².

S: Необходимое для высечки усилие P зависит от периметра развертки коробки Π_k , толщины S_M и механических свойств материала σ_{cp} , усилия сжатия прижима $Q_{пр}$ и определяется по формуле

$$+ : P = \Pi_k S_M \sigma_{cp} + Q_{пр}$$

$$- : P = \Pi_k S_M \sigma_{cp} - Q_{пр}$$

$$- : P = \Pi_k / S_M \sigma_{cp} + Q_{пр}$$

$$- : P = \Pi_k S_M / \sigma_{cp} - Q_{пр}$$

S: Усилие биговки P_6 зависит от длины биговальной канавки L_6 , предела прочности материала коробки σ_6 , коэффициента, зависящего от профиля биговальной канавки k и определяется по формуле

$$+ : P_6 = L_6 S_M \sigma_6 k$$

$$- : P_6 = L_6 S_M + \sigma_6 k$$

$$- : P_6 = L_6 S_M / \sigma_6 k$$

$$- : P_6 = L_6 / S_M \sigma_6 k$$

8.3.2 Текущий контроль (коллоквиумы)

8.3.2.1. Вопросы к 1-му коллоквиуму (7-й семестр)

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

1. Разновидности полиграфической, рекламно-сувенирной, акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции и их.
2. Конструктивные отличия различных видов полиграфической, рекламно-сувенирной, акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции.
3. Классификация изданий.
4. Методы обработки материалов в готовые конструкции изделий с заданными свойствами. Эксплуатационные и технологические показатели полиграфической продукции.
5. Показатели назначения, прочности, долговечности изделий и удобства их использования в соответствующих условиях.
6. Сроки службы изделий, интенсивность их использования.
7. Эстетические показатели, характеризующие внешний вид изделий, их товарность.
8. Влияние технологических показателей на состав технологических операций, тип организации производства, состав применяемого оборудования.
9. Конструктивные и технологические расчеты изданий.
10. Послепечатные процессы и их классификация.
11. Состав послепечатных процессов.
12. Технологические маршруты изготовления изданий.
13. Технологические маршруты изготовления упаковочной и этикеточной продукции.
14. Технологические маршруты производства рекламной и сувенирной продукции.
15. Технологические маршруты изготовления акцидентной продукции.
16. Технологические маршруты изготовления полуфабрикатов электронной промышленности (печатные платы, интегральные микросхемы, элементы электронных схем).
17. Способы резки материалов.
18. Физика процесса резания стоп материалов.
19. Технологические режимы. Силы резания при резке стоп материалов.
20. Факторы, влияющие на силы резания.
21. Факторы, влияющие на точность разрезки материалов.
22. Способы фальцовки материалов.
23. Физика процесса фальцевания в ножевом фальцевальном устройстве.
24. Физика процесса фальцевания в кассетном фальцевальном устройстве.
25. Технологические режимы. Факторы, влияющие на качество и производительность ножевой фальцовки.
26. Факторы, влияющие на качество и производительность кассетной фальцовки.
27. Способы шитья проволокой. Физика процесса шитья проволокой.
28. Технологические режимы. Технологические нагрузки при шитье проволокой.
29. Факторы, влияющие на технологические нагрузки.
30. Факторы, влияющие на качество шитья проволокой.
31. Способы шитья нитками. Физика процесса шитья нитками.
32. Технологические режимы.
33. Технологические нагрузки при шитье ниткам.
34. Факторы, влияющие на технологические нагрузки.
35. Факторы, влияющие на качество шитья нитками.
36. Клеи на основе водных дисперсий полимеров.
37. Клеи на основе растворов полимеров.
38. Клеевые композиции на основе расплавов полимеров.
39. Требования к клеевым композициям.
40. Теории склеивания. Способы клеевого скрепления.
41. Технологические режимы склеивания.
42. Факторы, влияющие на прочность и долговечность клеевых соединений.
43. Методы оценки качества клеевых соединений.

8.3.2.2. Вопросы к 2-му коллоквиуму (7-й семестр)

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

1. Виды влажных материалов.
2. Формы связи влаги с материалами.
3. Гигротермическое равновесное состояние материала и его изменение в процессе сушки.
4. Термодинамические параметры влагопереноса.
5. Кинетика и динамика процесса сушки и охлаждения.
6. Влаго- и теплообмен между поверхностью материала и окружающей средой.
7. Периоды скорости и продолжительность сушки.
8. Миграция полимера в процессе сушки.
9. Технологические особенности сушки в брошюровочно-переплетном и отделочном производстве.
10. Структурно-механические свойства влажных и сухих материалов.
11. Влияние режима сушки на изменение свойств объектов сушки. Методика выбора оптимального и интенсифицированного процессов сушки.
12. Способы измерения влажности, влагосодержания и температуры при сушке полуфабрикатов и готовых изделий полиграфического производства.
13. Конвективная сушка.
14. Радиационно-конвективная сушка.
15. Кондуктивная сушка.
16. Сушка в высокочастотном электромагнитном поле.
17. Способы прессования и обжима.
18. Сущность явлений при прессовании стоп материалов.
19. Деформационные свойства материалов.
20. Технологические режимы прессования и обжима.
21. Оценка качества прессования тетрадей.
22. Факторы, влияющие на качество прессования тетрадей.
23. Способы кругления и отгибки фальцев тетрадей корешка книжного блока.
24. Физические основы кругления и отгибки корешка книжного блока.
25. Технологические режимы. Технологические нагрузки.
26. Факторы, влияющие на технологические нагрузки и качество обработки корешка.
27. Понятие точности. Формы задания допуска.
28. Понятие размерной цепи. Классификация звеньев размерной цепи.
29. Минимаксный метод расчета размерной цепи.
30. Вероятностный метод расчета размерной цепи.
31. Методы анализа точности выходных параметров технологического процесса.
32. Уравнения производственных погрешностей выходных параметров.
33. Методы определения производственных допусков на выходные параметры.

8.3.2.2. Вопросы к 3-му коллоквиуму (8-й семестр)

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

1. Назначение процессов отделки.
2. Виды декоративно-оформительской отделки и способы их получения.
3. Классификация способов отделки.
4. Лакирование. Определение. Назначение. Материалы.
5. Способы лакирования. Классификация. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
6. Ламинирование. Определение. Назначение. Материалы
7. Каширование. Определение. Назначение. Материалы.
8. Способы лакирования. Классификация.
9. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
10. Тиснение. Определение. Назначение. Материалы.
11. Способы тиснения. Классификация.
12. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.

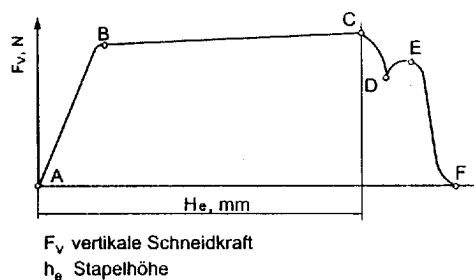
13. Флокирование. Определение. Назначение. Материалы.
14. Способы флокирования (прямое флокирование, термотрансферное флокирование).
15. Флокировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
16. Термография. Бронзирование. Определение. Назначение. Материалы.
17. Способы термографии и бронзирования.
18. Оборудование для термографии и бронзирования. Требования к безопасности и качеству.
19. Термотрансферные технологии. Определение. Назначение. Материалы.
20. Способы термотрансферной технологии.
21. Термотрансферное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
22. Лазерные технологии отделки. Определение. Назначение. Материалы.
23. Способы лазерной отделки. Лазерное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
24. Механические способы отделки. Определение. Назначение. Материалы.
25. Способы механической отделки (штанцевание, высечка, вырубка, биговка, перфорирование, ричовка, просечка, каландрирование, гренирование).
26. Оборудование для механической отделки. Требования к безопасности и качеству.

8.4. Фонд оценочных средств для оценки качества освоения дисциплины

8.4.1. Примеры тестовых заданий для проведения промежуточного контроля в форме зачета (7-й семестр)

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

S: Соответствие между точками или отрезками кривой зависимости силы резания от пути ножа и состояниями процесса резания:



A	Лезвие ножа касается стопы <u>разрезаемого материала</u>
AB	Стопа запечатанного материала <u>сжимается под ножом, но не разрезается</u>
B	Усилие резания больше, чем усилие сопротивления <u>разрезаемого материала, начинается процесс резания</u>
BC	Вся стопа <u>разрезается</u> . Вид конкретной кривой на данном этапе не зависит от специфики запечатываемого материала. Усилие немного увеличивается с первого до последнего листа из-за возникающих сил трения
C	Последний лист <u>разрезан</u>
CD	Усилие резания <u>уменьшается, поскольку больше не нужно разрезать материал</u>

S: Высота стопы влияет на точность резки следующим образом:

-: не влияет

+: чем меньше высота стопы, тем выше точность

-: чем больше высота стопы, тем выше точность

S: Сила прижима влияет на точность резки следующим образом:

+: чем больше сила прижима, тем выше точность резки

-: сила прижима не влияет на точность резки

-: чем меньше сила прижима, тем выше точность резки

S: Следующие материалы следует разрезать при небольшом давлении прижима:

+: глазированные бумаги

- + : бумаги с большой объемной массой
- : шероховатые сорта бумаги
- : бумаги с малой объемной массой
- : любые материалы

- Фальцевальные валики должны быть гладкими, поскольку на гладкой поверхности может осажаться порошок, бумажная пыль и остатки краски. Загрязнённая гладкая поверхность валиков действует на лист как валик для тиснения.

S: К преимуществам ножевой фальцовки относятся:

- + хорошая обработка всех видов бумаги
- + возможность обработки листов большого формата
- + большее количество выполняемых перпендикулярных сгибов
- ограничение производительности из-за сил инерции ножа
- относительно дорогая конструкция

S: К преимуществам ножевой фальцовки относятся:

- + большая точность фальцев, в частности, последнего перпендикулярного фальца
- + относительно небольшие внешние размеры машины при перпендикулярной фальцовке
- отсутствие возможности изменения вариантов фальцовки при заданном расположении фальцаппаратов
- постоянная эффективная производительность машины при неполном использовании формата (привязанность к такту)
- ограничение производительности из-за сил инерции ножа

S: На качество кассетной фальцовки влияет:

- + материал фальцваликов
- + биение фальцваликов
- + износ фальцваликов
- масса фальцваликов
- конструкция самонаклада
- конструкция выводного устройства

S: По каким показателям оценивается качество фальцовки:

- + : точность
- + : косина
- : параллельность сгибов
- : геометрические размеры страницы

S: Способ фальцовки с минимальной затяжкой фальцев:

- + : клапанно-барабанный
- : кассетный
- : вороночный
- : ножевой

S: Усилие прокалывания проволочной скобой материала в проволокошвейной машине $P_{пр}$ зависит от диаметра проволоки d , толщины материала h , коэффициента K_1 , зависящий от физико-механических свойств материала, коэффициента K_2 , учитывающий условия прокалывания (сжатие материала, площадь и геометрию прижимных элементов), и определяется по формуле

$$+ : P_{пр} = K_1 K_2 d^2 h^{1/3}$$

$$- : P_{пр} = K_1 K_2 d^2 h^{-1/3}$$

$$- : P_{пр} = K_1 K_2 d^{-2} h^{1/3}$$

$$- : P_{пр} = K_1 K_2 / d^2 h^{1/3}$$

S: Наиболее высокие показатели прочности скрепления проволокой дают бумаги

- + содержащие целлюлозу
- + с большой поверхностной плотностью
- + с малым количеством наполнителя
- содержащие древесину
- с большим количеством наполнителя
- с малой поверхностной плотностью

8.4.2. Вопросы к промежуточному контролю по дисциплине в форме экзамена (8-й семестр)

(формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2; ПК-28)

1. Состояние и перспективы развития послепечатных процессов.
2. Разновидности полиграфической, рекламно-сувенирной, акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции и их.
3. Конструктивные отличия различных видов полиграфической, рекламно-сувенирной, акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции.
4. Классификация изданий.
5. Методы обработки материалов в готовые конструкции изделий с заданными свойствами.
6. Конструкционные, технологические и эксплуатационные показатели полиграфической продукции.
7. Показатели назначения, прочности, долговечности изделий и удобства их использования в соответствующих условиях. Сроки службы изделий, интенсивность их использования.
8. Эстетические показатели, характеризующие внешний вид изделий, их товарность.
9. Влияние технологических показателей на состав технологических операций, тип организации производства, состав применяемого оборудования. Конструктивные и технологические расчеты изданий.
10. Послепечатные процессы и их классификация.
11. Состав послепечатных процессов.
12. Технологические маршруты изготовления изданий.
13. Технологические маршруты изготовления упаковочной и этикеточной продукции. Технологические маршруты производства рекламной и сувенирной продукции. Технологические маршруты изготовления акцидентной продукции.
14. Способы резки материалов.
15. Физика процесса резания стоп материалов.
16. Технологические режимы резания материалов.
17. Силы резания при резке стоп материалов.
18. Факторы, влияющие на силы резания.
19. Факторы, влияющие на точность разрезки материалов.
20. Оценка качества резки материалов.
21. Способы фальцовки материалов.
22. Физика процесса фальцевания в ножевом фальцевальном устройстве.
23. Физика процесса фальцевания в кассетном фальцевальном устройстве.
24. Технологические режимы фальцовки.
25. Факторы, влияющие на качество и производительность ножевой фальцовки.
26. Факторы, влияющие на качество и производительность кассетной фальцовки.
27. Оценка качества фальцовки.
28. Способы шитья проволокой.
29. Физика процесса шитья проволокой.
30. Технологические режимы шитья проволокой.
31. Технологические нагрузки при шитье проволокой.
32. Факторы, влияющие на технологические нагрузки.
33. Факторы, влияющие на качество шитья проволокой.
34. Оценка качества шитья проволокой.
35. Способы шитья нитками.
36. Физика процесса шитья нитками.
37. Технологические режимы шитья нитками.
38. Технологические нагрузки при шитье ниткам.
39. Факторы, влияющие на технологические нагрузки.
40. Факторы, влияющие на качество шитья нитками.

41. Оценка качества шитья нитками.
42. Теории склеивания.
43. Способы клеевого скрепления.
44. Технологические режимы склеивания.
45. Факторы, влияющие на прочность и долговечность клеевых соединений.
46. Методы оценки качества клеевых соединений.
47. Виды влажных материалов.
48. Формы связи влаги с материалами.
49. Гигротермическое равновесное состояние материала и его изменение в процессе сушки.
50. Термодинамические параметры влагопереноса.
51. Кинетика и динамика процесса сушки и охлаждения.
52. Влаго- и теплообмен между поверхностью материала и окружающей средой.
53. Периоды скорости и продолжительность сушки.
54. Миграция полимера в процессе сушки.
55. Технологические особенности сушки в брошюровочно-переплетном и отделочном производстве.
56. Структурно-механические свойства влажных и сухих материалов.
57. Влияние режима сушки на изменение свойств объектов сушки.
58. Методика выбора оптимального и интенсифицированного процессов сушки.
59. Способы измерения влажности, влагосодержания и температуры при сушке полуфабрикатов и готовых изделий полиграфического производства.
60. Конвективная сушка.
61. Радиационно-конвективная сушка.
62. Кондуктивная сушка.
63. Сушка в высокочастотном электромагнитном поле.
64. Оценка качества сушки.
65. Способы прессования и обжима.
66. Сущность явлений при прессовании стоп материалов.
67. Деформационные свойства материалов.
68. Технологические режимы прессования и обжима.
69. Факторы, влияющие на качество прессования и обжима.
70. Оценка качества прессования и обжима.
71. Способы кругления и отгибки фальцев тетрадей корешка книжного блока.
72. Физические основы кругления и отгибки корешка книжного блока.
73. Технологические режимы обработки корешка книжного блока.
74. Технологические нагрузки при обработке корешка книжного блока.
75. Факторы, влияющие на технологические нагрузки и качество обработки корешка.
76. Оценка качества обработки корешка книжного блока.
77. Понятие точности.
78. Формы задания допуска.
79. Понятие размерной цепи.
80. Классификация звеньев размерной цепи.
81. Минимаксный метод расчета размерной цепи.
82. Вероятностный метод расчета размерной цепи.
83. Методы анализа точности выходных параметров технологического процесса.
84. Уравнения производственных погрешностей выходных параметров.
85. Методы определения производственных допусков на выходные параметры.
86. Назначение процессов отделки. Виды декоративно-оформительской отделки и способы их получения. Классификация способов отделки.
87. Лакирование. Определение. Назначение. Материалы. Способы лакирования. Классификация. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.

88. Ламинирование. Каширование. Определение. Назначение. Материалы. Способы лакирования. Классификация. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
89. Тиснение. Определение. Назначение. Материалы. Способы тиснения. Классификация. Лакировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
90. Флокирование. Определение. Назначение. Материалы. Способы флокирования (прямое флокирование, термотрансферное флокирование). Флокировальное оборудование. Требования к безопасности и качеству.
91. Темография. Бронзирование. Определение. Назначение. Материалы.
92. Способы термографии и бронзирования.
93. Оборудование для термографии и бронзирования. Требования к безопасности и качеству.
94. Термотрансферные технологии. Определение. Назначение. Материалы.
95. Способы термотрансферной технологии.
96. Термотрансферное оборудование. Требования к безопасности и качеству.

8.4.3. Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт: принтмедиа и информационных технологий

Кафедра: Технологии и управления качеством в полиграфическом и упаковочном производстве

Дисциплина: Управление качеством в послепечатных процессах

Направление (специальность): 27.03.02

Курс 4, группы: 201-711

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Конструкционные, технологические и эксплуатационные показатели полиграфической продукции.
2. Методы оценки качества клеевых соединений.
3. Сущность явлений при прессовании стоп материалов.

Утверждено на заседании кафедры ТПП
« ____ » сентября 2020 г., протокол № 1

Зав. кафедрой ТиУКПУП

И.В.Нагорнова

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 27.03.02 Управление качеством, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 года № 92.

Программу составила:

доцент, к.т.н.

/Л.О.Горшкова/

Программа утверждена на заседании кафедры “Технологии полиграфического производства” «__» _____ 2020 г., протокол № ____

Заведующий кафедрой
доцента, к. т. н.

/И.В.Нагорнова/