

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 12.10.2023 12:09:30
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60511a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института принтмедиа и
информационных технологий
/А. И. Винокур/
«30» _____ 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология отделочных процессов»

Направление подготовки
**29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного
производства»**
Профиль подготовки «Принтмедиа технологии»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Москва —2019

Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки 29.03.03 – «Технология полиграфического и упаковочного производства», изучающих дисциплину «Технология отделочных процессов».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата), утвержденным приказом МОН РФ от 22 сентября 2017 г. № 960;
- Образовательной программой 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Принтмедиа технологии»;
- Рабочим учебным планом университета по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Принтмедиа технологии», год начала подготовки 2019 г

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся теоретических основ технологии отделочных процессов в производстве полиграфических изданий, рекламно-сувенирной и акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции, навыков и практики обработки полиграфических материалов и полуфабрикатов в процессе отделочного производства.
- освоение профессиональной терминологии в области указанных процессов.

В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует компетенции.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование углубленных теоретических представлений о методах производства полиграфических изданий, упаковочной и этикеточной продукции с использованием отделочных процессов;
- овладение методами и средствами исследований отделочных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Настоящая дисциплина относится к дисциплинам по выбору направления подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- физика;
- химические основы принтмедиа-технологии;
- прикладная механика;
- безопасность жизнедеятельности;
- основы полиграфического производства;

- основы упаковочного производства;
- полимерное материаловедение в принтмедиа индустрии;
- информационные технологии;
- управление качеством;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- органическая химия в принтмедиа-технологии;
- физическая химия в принтмедиа-технологии;
- коллоидная химия в принтмедиа-технологии;
- материалы технологий полиграфического производства;
- экология в принтмедиа индустрии;
- технология печатных процессов;
- технология специальных видов печати;
- технология цифровой печати;
- учебная практика.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин, в выполнении работ и прохождения практик:

- выполнение выпускной квалификационной работы;
- производственная практика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПКБ-4	. Способность анализировать технологический процесс как объект управления, обеспечивать его соответствие нормативно-технической документации; осуществлять контроль технологической дисциплины и качества продукции полиграфического и упаковочного производств	Знать: - показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, подлежащие контролю; - средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; - нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств. Уметь: - выбирать методы и сред-

		<p>ства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать качество технологического процесса и пути его достижения; - организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные; - применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; - приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.
<p>ПКрн2-5</p>	<p>Способность проводить технологическое сопровождение отделочных послепечатных процессов, применяемых в производстве упаковки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных

		<p>процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; - основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; - типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству; - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями послепечатных отделочных процессов; - методиками подготовки материалов к отделочным процессам послепечатной обработки; - методиками подготовки отделочного оборудования к работе; - навыками управления отделочными операциями послепечатной обработки.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единицы, т. е. **144** академических часа (из них **36** часов – самостоятельная работа студентов, **36** часов – контроль).

На 4-м курсе в 6-м семестре: лекции – **2** ч в неделю (**36 ч**), лабораторные работы – **2** ч в неделю (**36 ч**), форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины по срокам и видам работы отражены в **Приложении 1**.

Содержание тем (разделов) дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание темы (раздела)	Форма текущего контроля успеваемости
1	Введение	Связь дисциплины с общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Построение дисциплины, предмет и содержание дисциплины, методика и особенности ее изучения. Литература.	
2	Тема 1. Теоретические основы процесса лакирования	Способы лакирования. Физико-химические основы лакирования. Технологические режимы лакирования. Технологические параметры и особенности лакирования масляными лаками. Технологические параметры и особенности лакирования дисперсионными лаками. Технологические параметры и особенности лакирования лаками на основе летучих растворителей. Технологические параметры и особенности лакирования УФ-лаками и ПУ-лаками. Качество лакирования, проблемы и дефекты при лакировании и способы их устранения. Оценка качества лакирования.	Коллоквиум или тестирование
3	Тема 2. Теоретические основы процесса ламинирования	Способы ламинирования. Физико-химические основы ламинирования. Технологические режимы ламинирования. Технологические параметры и особенности экструзионного ламинирования. Факторы, влияющие на качество экструзионного ламинирования. Технологические параметры и особенности сухового и мокрого ламинирования и каширования. Факторы, влияющие на качество сухового и мокрого ламинирования. Технологические параметры и особенности сольвентного и бессольвентного ламинирования. Факторы, влияющие на качество сольвентного и бессольвентного ламинирования. Качество ламинирования, проблемы и дефекты при ламинировании и способы их устранения. Оценка качества ламинирования.	Коллоквиум или тестирование
4	Тема 3. Теоретические основы процесса тиснения	Способы флокирования. Физические основы флокирования. Технологические режимы. Технологические параметры и особенности прямого флокирования. Факторы, влияющие на качество прямого флокирования. Технологические параметры и особенности термотрансферного флокирования. Факторы, влияющие на качество термотрансферного флокирования. Качество флокирования, проблемы и дефекты при флокировании и способы их устранения. Оценка качества флокирования.	Коллоквиум или тестирование
5	Тема 4. Теоретические основы процесса флокирования	Способы флокирования. Физические основы флокирования. Технологические режимы. Технологические параметры и особенности прямого флокирования. Факторы, влияющие на качество прямого флокирования. Технологические параметры и особенности термотрансферного флокирования. Факторы, влияющие на качество термотрансферного флокирования. Качество флокирования, проблемы и дефекты при флокировании и способы их устранения. Оценка качества флокирования.	Коллоквиум или тестирование
6	Тема 5. Теоретические основы процессов бронзирования и термографии	Способы термографии. Особенности технологии бронзирования. Сущность явлений и режимы при бронзировании. Технологические режимы бронзирования. Факторы, влияющие на качество бронзирования. Особенности технологии термографии. Сущность явлений и режимы при термографии. Технологические режимы термографии. Факторы, влияющие на качество термографии. Качество тиснения, проблемы и дефекты при бронзировании и термографии и способы их устранения. Оценка качества термографии.	Коллоквиум или тестирование

7	Тема 6. Теоретические основы процессов механической и лазерной отделки	Особенности операций механической отделки. Сущность явлений и режимы при механической отделке. Технологические режимы механической отделки. Факторы, влияющие на качество механической отделки. Особенности технологии лазерной отделки. Сущность явлений и режимы при лазерной отделке. Факторы, влияющие на качество лазерной отделки. Качество механической и лазерной отделки, проблемы и дефекты при механической и лазерной отделке и способы их устранения. Оценка качества механической и лазерной отделки.	Коллоквиум или тестирование
---	--	--	-----------------------------

5. Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в процессе освоения дисциплины «Технология отделочных процессов» активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;
- защита и индивидуальное обсуждение выполняемых этапов курсового проекта;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся в форме бланкового тестирования;
- проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: *i-exam.ru, fepo.ru*;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов полиграфического и упаковочного производства.

Также проведение лекционных и лабораторных занятий, промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине «Технология отделочных процессов» целесообразно осуществлять с использованием следующих современных образовательных технологий:

- На лекционных и лабораторных занятиях должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов, а также участие в конференциях и форумах.
- Процедуры промежуточного/ итогового контроля по дисциплине «Технология отделочных процессов» предполагают использование компьютерного тестирования в системе АСТ.
- Проведение ряда лекционных занятий, содержащих таблицы и рисунки в качестве иллюстраций рассматриваемого материала, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе Microsoft Power Point.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Технология отделочных процессов» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы обучающихся: оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

В седьмом семестре:

- реферат;
- коллоквиум по темам дисциплины;
- тестирование по темам дисциплины;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме компьютерного тестирования, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, защиты лабораторных работ.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных вопросов и билетов, приведены в Приложении 2.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведены в Приложении 2 к рабочей программе.

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПКБ-4	. Способностью анализировать технологический процесс как объект управления, обеспечивать его соответствие нормативно-технической документации; осуществлять контроль технологической дисциплины и качества продукции полиграфического и упаковочного производств
ПК_{PH2}-5	Способностью проводить технологическое сопровождение отделочных послепечатных процессов, применяемых в производстве упаковки

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПКБ-4. Способность обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции				
<p>- Знать:</p> <p>- показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производства, подлежащие контролю;</p> <p>- средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>-</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производства, подлежащие контролю;</p> <p>- средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производства, подлежащие контролю;</p> <p>- средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>свободно опе-</p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
				рирует приобретенными знаниями.
<p>- Уметь:</p> <p>- выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>-</p>	<p>- Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства.</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфическо-</p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
			ситуации.	го и упаковочного производства. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<p>- Владеть:</p> <p>навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства;</p> <p>- методами технического-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения;</p> <p>- навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства;</p> <p>приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции.</p>	<p>Обучающийся владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции. свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.				
ПК_{PH2}-5 - Способностью проводить технологическое сопровождение отделочных послепечатных процессов, применяемых в производстве упаковки				
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; - основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; - типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов. 	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; </p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; </p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; </p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; </p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
		реносе на новые ситуации.		приобретенными знаниями.
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству; - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки 	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки 	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. 	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. 	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>- Владеть: -- навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.</p>	<p>- Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.</p>	<p>- Обучающийся владеет - навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства., Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>- Обучающийся частично владеет навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства., но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>- Обучающийся в полном объеме владеет навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства., свободно применяет полученные</p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
				навыки в ситуациях повышенной сложности.

6.1.3. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена 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. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Технология отделочных процессов» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным 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.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков, приведенным 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.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. При этом обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, не умело оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. Допускает значительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые,

	нестандартные ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным 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.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. 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. 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.

7.2. Дополнительная литература

1. 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.
2. 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.
3. Воробьев Д.В. Технология послепечатных процессов: учебник/ Д.В. Воробьев. – М.: Книга, 2000. – 393 с.

Учебная дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Ее содержание должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети вуза (факультета). Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.3. Программное обеспечение

Microsoft Office PowerPoint, аудио и видео программы.

7.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к требуемым для формирования профессиональных компетенций современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, к таким как электронный каталог Библиотечного информационного центра (БИЦ) Высшей школы печати и медиаиндустрии Московского политехнического универ-

ситета печати (МГУП), база данных ВИНТИ, база данных периодических изданий, база данных Патентной библиотеки.

7.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

[www//twirpx.com](http://www.twirpx.com)

www//elib.mgup.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

- специализированные учебные лаборатории: лаборатория отделочных процессов (ауд. 2203), лаборатория брошюровочно-переплетного оборудования (ауд. 2206, 2209);
- наборы слайдов, презентации, кинофильмы;
- лабораторное оборудование;
- мультимедийные средства: экран, проектор, компьютер;
- комплект тестовых заданий по дисциплине;
- Internet;
- программное обеспечение САПР производства.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Методические рекомендации преподавателю

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Технология отделочных процессов» является дисциплиной профессионального цикла и обеспечивает завершение формирования компетентности в рамках профиля «Дизайн и технология создания упаковки» в тесной связи с важнейшими дисциплинами профиля и дисциплинами профессионального цикла в целом.

В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который наряду с традиционной ролью носителя знания 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 лабораторных занятий по дисциплине «Технология отделочных процессов».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Технология отделочных процессов» осуществляется по последовательно-параллельной схеме на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках ООП и рабочего учебного плана по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Технология отделочных процессов» рассматривается в п. 4. рабочей программы.

Структура и последовательность проведения лекционных занятий по дисциплине излагаемого теоретического материала представлена в Приложении настоящей рабочей программы.

Тематика лабораторных занятий по разделам дисциплины и видам занятий отражена в Приложении рабочей программы. Проведение лабораторных занятий ориентировано на использование методических указаний по лабораторным работам по дисциплине «Технология отделочных процессов» [6].

Целесообразные к применению в рамках дисциплины «Технология отделочных процессов» образовательные технологии изложены в п. 5 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/ итогового контроля и перечень вопросов к экзамену по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах Приложения рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Технология отделочных процессов», приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Преподавателю следует ориентировать обучающихся на использование при подготовке к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине оригинальной версии нормативно-технических документов, действующих в настоящее время. Предпочтение работы с текстом нормативного документа чтению адаптированного изложения данного документа в специализированной литературе формирует у обучающегося навыки самостоятельной критической интерпретации положений нормативных документов.

9.2. Методические указания обучающимся

9.2.1. Методические указания по освоению дисциплины

Рабочим учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Технология отделочных процессов» в течение 6-го семестра на очной форме обучения (3-й год обучения).

По дисциплине проводятся лекционные и практические занятия.

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

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института принтмедиа и информационных технологий в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине «Технология отделочных процессов» по итогам семестра.

Допускается конспектирование лекционного материала письменным и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации по дисциплине «Технология отделочных процессов» является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра (см. соответствующие положения пункта 6 настоящей рабочей программы, необходимой для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине).

Проведение **лабораторных занятий** по дисциплине «Технология отделочных процессов» осуществляется по темам, отраженным в Приложении настоящей рабочей программы.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным. Пропуск практических занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института коммуникаций и медиабизнеса в объеме более 50% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр занятий даже при условии отличной работы на оставшихся занятиях влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине «Технология отделочных процессов» по итогам семестра, так как обучающийся не набирает минимально допустимого для получения итоговой аттестации по дисциплине количества баллов за посещение и работу на практических занятиях (см. соответствующие положения пункта 6 настоящей рабочей программы).

Работа на практических занятиях предусматривает обязательное наличие у обучающихся методических указаний по лабораторным работам по дисциплине «Технология отделочных процессов» [6].

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала для адекватного понимания содержания лабораторной работы и ее результатов.

9.2.2. Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Возможной (по выбору обучающегося) формой СРС по дисциплине «Технология отделочных процессов» является **подготовка научного доклада и выступление на научной конференции обучающихся**, что позволяет увеличить итоговый семестровый рейтинг обучающегося без применения каких-либо коэффициентов (см. соответствующие положения п.6 настоящей рабочей программы). Тема доклада согласовывается с преподавателем, проводящим лекционные занятия по дисциплине «Технология отделочных процессов», и затрагивает актуальные вопросы полиграфического производства.

Изучение основной и дополнительной литературы, а также **нормативно-технических документов** по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в Приложении настоящей рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине «Технология отделочных процессов». Список основной и дополнительной литературы и обязательных к изучению нормативно-правовых документов по дисциплине «Технология отделочных процессов» приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Следует отдавать предпочтение изучению нормативных документов по соответствующим разделам дисциплины «Технология отделочных процессов» по сравнению с их адаптированной интерпретацией в учебной литературе.

9.2.3. Сведения о текущем контроле успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра путем регулярной проверки присутствия обучающегося на лекционных и практических занятиях, оценки качества и активности работы на практических занятиях при решении задач и в ходе блиц-опросов по материалам предыдущей лекции. Сведения о текущей работе обучающихся по дисциплине «Технология отделочных процессов» фиксируются преподавателем..

9.2.4. Методические указания по подготовке к промежуточной/итоговой аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология отделочных процессов» проводится: в формах контрольных работ №1 и №2 и компьютерного тестирования №1 и №2 в АСТ (см. соответствующие положения п.6 настоящей рабочей программы).

Примерные задания для контрольных работ №1 и №2, а также вопросы компьютерного тестирования №1 и №2 в 6-м семестре обучения по дисциплине «Технология отделочных процессов» приведены в различных подпунктах Приложения настоящей рабочей программы без указания правильных вариантов ответов или методики выполнения соответствующих заданий для стимулирования поисковой активности обучающегося.

Промежуточное тестирование по дисциплине «Технология отделочных процессов» проводится на основе БТЗ, разработанного в МГУП имени Ивана Федорова.

Итоговая аттестация по дисциплине «Технология отделочных процессов» проходит в форме экзамена. Экзаменационный билет по дисциплине «Технология отделочных процессов» состоит из 3 вопросов теоретического характера. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Технология отделочных процессов» приведен в соответствующем подпункте Приложения настоящей рабочей программы, а критерии оценки ответа обучающегося на экзамене – в п. 6 настоящей рабочей программы

**Структура и содержание дисциплины «Технология брошюровочно-переплетных процессов»
по направлению подготовки
29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства
Профиль подготовки «Принтмедиа технологии»
(бакалавр)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	КР	КП	РГР	Р	К/Р	Э	Зо
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Введение. Тема 1. Теоретические основы процесса лакирования	6	1	4			2								
1.1	Лабораторная работа «Изучение технологических возможностей лакировальной секции, ее наладки и факторов, влияющих на качество лакирования»	6	1-2			2	2								
1.2	Лабораторная работа «Изучение факторов, влияющих на качество лакирования»					2	2								
1.3	Лабораторная работа «Оценка качества лакирования»					4									
2	Тема 2. Теоретические основы процесса ламинирования	6	2-3	6			2								
2.1	Лабораторная работа «Изучение технологических возможностей ламинатора и факторов, влияющих на качество ламинирования бумаги в стопе»	6	3-4			4	2								
3	Тема 3. Теоретические основы процесса тиснения	6	4-5	6			2								
3.1	Лабораторная работа «Изучение технологических возможностей ламинатора и факторов, влияющих на качество ламинирования бумаги в стопе»	6	5-6			4	2								
3.2	Лабораторная работа «Исследование влияния режимов блинтового плоского тиснения на качество тиснения»	6				4	2								
3	Тема 3. Теоретические основы процесса тиснения	6		6			2								

3.3	Лабораторная работа «Исследование влияния технологических факторов, влияющих на качество тиснения фольгой»	6				4	2									
3.4	Лабораторная работа «Исследование технологических факторов, влияющих на качество конгревного тиснения»	6				4	2									
	Лабораторная работа «Изучение технологических возможностей оборудования для тиснения, его наладки»	6				4	2									
4	Тема 4. Теоретические основы процесса флокирования	6	5-6	3			2									
5	Тема 5. Теоретические основы процессов бронзирования и термографии	6	7-8	3			2									
5.1	Лабораторная работа «Изучение отделочных процессов в типографии»	6	7-8			4	2									
6	Тема 6. Теоретические основы процессов механической и лазерной отделки	6	9-10	8			2									
6.1	Лабораторная работа «Изучение процесса механической отделки в типографии»	6	13-14			4	4									
	Форма аттестации	6														Э
	Всего часов по дисциплине в 7-м семестре	144		36		36	36	36	36							

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»

Профиль: «Дизайн и технология создания упаковки»

Форма обучения: Очно-заочная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектная, производственно-технологическая, организационно-управленческая, экспертно-аналитическая

Кафедра:

Технологии и управления качеством в полиграфическом и упаковочном производстве

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Технология отделочных процессов»

Составитель: проф., д.т.н. Бобров В.И.

П.2.1. Показатель уровня сформированности компетенций

Технология брошюровочно-переплётных процессов					
ФГОС ВО 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»					
Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
Индекс	Формулировка				

<p>ПКБ-4</p>	<p>. Способность анализировать технологический процесс как объект управления, обеспечивать его соответствие нормативно-технической документации; осуществлять контроль технологической дисциплины и качества продукции полиграфического и упаковочного производств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производства, подлежащие контролю; - средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; - нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - планировать качество технологического процесса и пути его достижения; - организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные; - применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов планирования и обеспечения параметров 	<p>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Р, К, Т, УО, Э</p>	<p>Пороговый: Знать основные методологические принципы и приемы выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической продукции.</p> <p>Базовый: Уметь проводить выбор рациональных технологических решений для производства полиграфической продукции.</p> <p>Продвинутый: владеть методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической продукции.</p>
---------------------	--	---	---	-----------------------	--

		<p>технологических процессов полиграфического и упаковочного производства;</p> <ul style="list-style-type: none">- методами технико-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения;- навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства;- приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.			
--	--	---	--	--	--

ПК _{РН2} -5	Способность проводить технологическое сопровождение отделочных послепечатных процессов, применяемых в производстве упаковки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; - основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; - типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству; - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями послепечатных отделочных процессов; - методиками подготовки материалов к отделочным процессам послепечатной обработки; - методиками подготовки отделочного оборудования к работе; 	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Р, К, Т, УО, Э	<p>Пороговый: знать теоретические основы технологии брошюровочно-переплётных процессов.</p> <p>Базовый: Уметь выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической продукции на первичном подразделении.</p> <p>Продвинутый: владеть методами и приемами выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической продукции на первичном подразделении.</p>
----------------------	---	---	--	----------------	--

		- навыками управления отделочными операциями послепечатной обработки.			
--	--	---	--	--	--

**П.2.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
«Технология отделочных процессов»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Теоретические основы процесса лакирования	ПКБ-4, ПКРН2-5	Р, К, Т, УО, Э
2	Тема 2. Теоретические основы процесса ламинирования	ПКБ-4, ПКРН2-5	Р, К, Т, УО, Э
3	Тема 3. Теоретические основы процесса тиснения	ПКБ-4, ПКРН2-5	Р, К, Т, УО, Э
4	Тема 4. Теоретические основы процесса флокирования	ПКБ-4, ПКРН2-5	Р, К, Т, УО, Э
5	Тема 5. Теоретические основы процессов бронзирования и термографии	ПКБ-4, ПКРН2-5	Р, К, Т, УО, Э
6	Тема 6. Теоретические основы процессов механической и лазерной отделки	ПКБ-4, ПКРН2-5	Р, К, Т, УО, Э

П.2.2. Перечень оценочных средств по дисциплине и их характеристика

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Устный опрос, собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5	Экзамен (Э)	Средство контроля усвоения обучающимся учебного материала по всем разделам дисциплины.	Комплект вопросов для оценки качества освоения дисциплины

П.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПКБ-4	. Способность анализировать технологический процесс как объект управления, обеспечивать его соответствие нормативно-технической документации; осуществлять контроль технологической дисциплины и качества продукции полиграфического и упаковочного производств
ПКРН2-5	Способность проводить технологическое сопровождение отделочных послепечатных процессов, применяемых в производстве упаковки

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

П.2.4. Показатель уровня сформированности компетенций

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПКБ-4. Способность обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции				
- Знать: - показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производства, подлежащие контролю; - средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и	- Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств, подлежащие контролю;	- Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний показатели качества материалов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производства, подлежащие контролю; - средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; - нормативно-техническую докумен-	- Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производства, подлежащие контролю; - средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;	- Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: показатели качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств; - ключевые показатели качества продукции полиграфического и упаковочного производств;

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>-</p>	<p>- средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p>	<p>тацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>- средства измерений и методы контроля показателей качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- нормативно-техническую документацию, регламентирующую показатели качества ресурсов, процессов систем полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>- Уметь:</p> <p>- выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-</p>	<p>- Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>. Допускаются значительные ошибки, про-</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, систематизировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упа-</p>	<p>- Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выбирать методы и средства контроля материалов, полуфабрикатов и готовой продукции полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- планировать качество технологического процесса и пути его достижения;</p> <p>- организовывать контроль параметров технологического процесса и показателей качества продукции, выявлять причины отклонений и принимать решения по их устранению, системати-</p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>-</p>	<p>полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства.</p>	<p>является недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>ковочного производства.</p> <p>. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>зировать и анализировать полученные данные;</p> <p>- применять нормативно-техническую и технологическую документацию полиграфического и упаковочного производства. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>- Владеть: навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства;</p> <p>- методами технического-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения;</p> <p>- навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для вы-</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции.</p>	<p>Обучающийся владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами выбора рациональных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции. свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
пуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.				
ПК_{PH2}-5 - Способностью проводить технологическое сопровождение отделочных послепечатных процессов, применяемых в производстве упаковки				
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; - оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; - методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; - основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; - типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов. 	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; <p>- оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; <p>- методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; <p>- основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; <p>- типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов</p> </p></p></p></p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; <p>- оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; <p>- методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; <p>- основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; <p>- типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p> </p></p></p></p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; <p>- оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; <p>- методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; <p>- основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; <p>- типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p> </p></p></p></p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - технологии послепечатных отделочных процессов, применяемых в производстве упаковки; <p>- оборудование отделочных процессов; номенклатуру материалов отделочных процессов; <p>- методы подготовки материалов к процессам послепечатной обработки; <p>- основные показатели качества продукции подразделений послепечатных процессов; <p>- типовые дефекты продукции подразделений послепечатных процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p> </p></p></p></p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству; - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки 	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки 	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. 	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. 	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - выбирать технологические схемы и оборудование послепечатных отделочных процессов в зависимости от вида упаковочной продукции и требований к ее качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для отделочных процессов послепечатной обработки; - обеспечивать, контролировать и поддерживать заданные технологические режимы отделочных процессов по операциям послепечатной обработки. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<p>- Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; - методами технического-технологического- 	<p>- Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного произ-</p>	<p>- Обучающийся владеет - навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами технического-технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и 	<p>- Обучающийся частично владеет навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного произ-</p>	<p>- Обучающийся в полном объеме владеет навыками использования методов планирования и обеспечения параметров технологических процессов полиграфического и упаковочного производства;</p>

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
го анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.	водства; - методами технического технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства.	его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства., Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства., но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	- методами технического технологического анализа процессов полиграфического и упаковочного производства и его материально-технического обеспечения; - навыками интерпретации нормативно-технической и технологической документации полиграфического и упаковочного производства; приемами обеспечения технологической дисциплины для выпуска качественной продукции полиграфического и упаковочного производства., свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Приложение 3

П.3. Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

П.3.1. Тематика заданий текущего контроля (формирование компетенций ПКБ-4, ПКРН2-5)

Вопросы к 1-му коллоквиуму в 7 семестре

Тема 1. Процессы лакирования.

Способы лакирования. Физико-химические основы лакирования. Технологические режимы лакирования. Технологические параметры и особенности лакирования масляны-

ми лаками. Технологические параметры и особенности лакирования дисперсионными лаками. Технологические параметры и особенности лакирования лаками на основе летучих растворителей. Технологические параметры и особенности лакирования УФ-лаками и ПУ-лаками. Качество лакирования, проблемы и дефекты при лакировании и способы их устранения. Оценка качества лакирования.

Тема 2. Процессы ламинирования.

Способы ламинирования. Физико-химические основы ламинирования. Технологические режимы ламинирования. Технологические параметры и особенности экструзионного ламинирования. Факторы, влияющие на качество экструзионного ламинирования.

Технологические параметры и особенности сухового и мокрового ламинирования и каширования. Факторы, влияющие на качество сухового и мокрового ламинирования.

Технологические параметры и особенности сольвентного и бессольвентного ламинирования. Факторы, влияющие на качество сольвентного и бессольвентного ламинирования.

Качество ламинирования, проблемы и дефекты при ламинировании и способы их устранения. Оценка качества ламинирования.

Тема 3. Процессы тиснения.

Способы тиснения. Физико-химические основы тиснения. Особенности технологии горячего тиснения фольгой. Сущность явлений и режимы при тиснении фольгой. Технологические режимы тиснения. Факторы, влияющие на качество горячего тиснения фольгой. Особенности технологии горячего когревного тиснения. Сущность явлений и режимы при конгревном тиснении. Факторы, влияющие на качество горячего конгревного тиснения.

Особенности технологии горячего холодного тиснения. Сущность явлений и режимы при холодном тиснении. Факторы, влияющие на качество холодного тиснения. Качество тиснения, проблемы и дефекты при тиснении и способы их устранения. Оценка качества тиснения.

Вопросы ко 2-му коллоквиуму в 7 семестре

Тема 4. Процессы флокирования.

Способы флокирования. Физические основы флокирования. Технологические режимы. Технологические параметры и особенности прямого флокирования. Факторы, влияющие на качество прямого флокирования.

Технологические параметры и особенности термотрансферного флокирования. Факторы, влияющие на качество термотрансферного флокирования.

Качество флокирования, проблемы и дефекты при флокировании и способы их устранения. Оценка качества флокирования.

Тема 5. Процессы бронзирования и термографии

Способы термографии. Особенности технологии бронзирования. Сущность явлений и режимы при бронзировании. Технологические режимы бронзирования. Факторы, влияющие на качество бронзирования. Особенности технологии термографии. Сущность явлений и режимы при термографии. Технологические режимы термографии. Факторы, влияющие на качество термографии.

Качество тиснения, проблемы и дефекты при бронзировании и термографии и способы их устранения. Оценка качества термографии.

Тема 6. Процессы механических и лазерных способов отделочных процессов

Особенности операций механической отделки. Сущность явлений и режимы при механической отделке. Технологические режимы механической отделки. Факторы, влияющие на качество механической отделки.

Особенности технологии лазерной отделки. Сущность явлений и режимы при лазерной отделке. Факторы, влияющие на качество лазерной отделки.

Качество механической и лазерной отделки, проблемы и дефекты при механической и лазерной отделке и способы их устранения.

Оценка качества механической и лазерной отделки.

**П.3.2. Тематика заданий текущего контроля
(формирование компетенций ПКБ-4, ПКРн2-5)
Вопросы к устному опросу формируются из вопросов коллоквиума**

**П.3.3. Тематика рефератов
(формирование компетенций ПКБ-4, ПКРн2-5)**

Тема реферата может соответствовать вопросу коллоквиумов или может быть выбрана самостоятельно.

**П.3.4. Вопросы к экзамену по дисциплине
(формирование компетенций ПКБ-4, ПКРн2-5)**

Вопросы к экзамену по дисциплине «Технология отделочных процессов»

1. Способы лакирования.
2. Физико-химические основы лакирования.
3. Технологические режимы лакирования.
4. Технологические параметры и особенности лакирования масляными лаками.
5. Технологические параметры и особенности лакирования дисперсионными лаками.
6. Технологические параметры и особенности лакирования лаками на основе летучих растворителей.
7. Технологические параметры и особенности лакирования УФ-лаками и ПУ-лаками.
8. Качество лакирования, проблемы и дефекты при лакировании и способы их устранения.
9. Оценка качества лакирования.
10. Способы ламинирования.
11. Физико-химические основы ламинирования.
12. Технологические режимы ламинирования.
13. Технологические параметры и особенности экструзионного ламинирования.
14. Факторы, влияющие на качество экструзионного ламинирования.
15. Технологические параметры и особенности сухового и мокрого ламинирования и каширования.
16. Факторы, влияющие на качество сухового и мокрого ламинирования.
17. Технологические параметры и особенности сольвентного и бессольвентного ламинирования.
18. Факторы, влияющие на качество сольвентного и бессольвентного ламинирования.
19. Качество ламинирования, проблемы и дефекты при ламинировании и способы их устранения.
20. Оценка качества ламинирования.
21. Способы тиснения. Физико-химические основы тиснения.
22. Особенности технологии горячего тиснения фольгой.
23. Сущность явлений и режимы при тиснении фольгой.
24. Технологические режимы тиснения.
25. Факторы, влияющие на качество горячего тиснения фольгой.

26. Особенности технологии горячего когровного тиснения.
27. Сущность явлений и режимы при когровного тиснения.
28. Факторы, влияющие на качество горячего когровного тиснения.
29. Особенности технологии горячего холодного тиснения.
30. Сущность явлений и режимы при холодном тиснении.
31. Факторы, влияющие на качество холодного тиснения.
32. Качество тиснения, проблемы и дефекты при тиснении и способы их устранения.
33. Оценка качества тиснения.
34. Способы флокирования. Физические основы флокирования.
35. Технологические режимы.
36. Технологические параметры и особенности прямого флокирования.
37. Факторы, влияющие на качество прямого флокирования.
38. Технологические параметры и особенности термотрансферного флокирования.
39. Факторы, влияющие на качество термотрансферного флокирования.
40. Качество флокирования, проблемы и дефекты при флокировании и способы их устранения.
41. Оценка качества флокирования.
42. Способы термографии.
43. Особенности технологии бронзирования.
44. Сущность явлений и режимы при бронзировании.
45. Технологические режимы бронзирования.
46. Факторы, влияющие на качество бронзирования.
47. Особенности технологии термографии.
48. Сущность явлений и режимы при термографии.
49. Технологические режимы термографии.
50. Факторы, влияющие на качество термографии.
51. Качество тиснения, проблемы и дефекты при бронзировании и термографии и способы их устранения.
52. Оценка качества термографии.
53. Особенности операций механической отделки.
54. Сущность явлений и режимы при механической отделки.
55. Технологические режимы механической отделки.
56. Факторы, влияющие на качество механической отделки.
57. Особенности технологии лазерной отделки.
58. Сущность явлений и режимы при лазерной отделке.
59. Факторы, влияющие на качество лазерной отделке.
60. Качество механической и лазерной отделки, проблемы и дефекты при механической и лазерной отделки и способы их устранения.
61. Оценка качества механической и лазерной отделки.

П.3.5. Примеры заданий промежуточного /итогового контроля
Примерные задания к тестированию №1 в АСТ:
(формирование компетенций ПКБ-4, ПКРН2-5)

Процессы лакирования

S: К преимуществам масляных лаков относятся:

+: лакирование тонкой бумаги ее линейные размеры не изменяются так сильно, как при использовании вододисперсионных лаков

- +: при обслуживании печатной машины можно использовать стандартные смывные растворы, как для офсетных красок
- +: хорошая адгезия лака к запечатываемому материалу, высокая механическая прочность и вместе с тем гибкость лаковой пленки
- : длительное закрепление на оттиске
- : склонность к пожелтению с течением времени как самой лаковой пленки, так и обратной стороны оттиска
- : сравнительно невысокий глянец

S: К преимуществам масляных лаков относятся:

- +: при коррекции свойств масляных лаков применяются те же вспомогательные средства, что и в случае офсетных красок
- +: использование масляных лаков дает возможность снизить жесткость требований к совместимости красок с лаком, так как и те и другие близки по составу
- +: широкий ассортимент лаков
- +: хорошая защита оттиска от влаги
- : возможное появление неприятных запахов
- : необходимость использования противоотмарывающих порошков
- : возможное слипание оттисков в стопеле большой высоты

S: К недостаткам спиртовых лаков относятся:

- +: загрязнение окружающей среды из-за испарения растворителей
- +: красочный слой может иметь остаточную липкость: возникают проблемы со слипанием оттисков в стопе
- +: требуются значительные энергетические затраты при сушке оттисков
- 1. +: не позволяют проводить выборочное лакирование
- 2. -: быстрое закрепление
- 3.

S: К преимуществам дисперсионных лаков относятся:

- +: более высокая степень глянца по сравнению с масляными лаками
- +: высокая скорость пленкообразования и высыхания
- +: простота регулирования вязкости лаков путем разбавления их водой или водой с этиловым спиртом в соотношении 1:1
- +: хорошая смачиваемость лакируемой поверхности, которая при сплошном лакировании оттисков обеспечивает равномерное нанесение лака
- : деформация тонкой бумаги (60 г/м^2 и менее) при лакировании
- : лак очень быстро высыхает, и поэтому могут возникнуть сложности при очистке валиков после печати

S: К преимуществам дисперсионных лаков относятся:

- +: экологическая безопасность – лак можно использовать при печати пищевых упаковок;
- +: высокая скорость лакирования (до 13 000 оттисков в час);
- +: лаковые пленки устойчивы к воздействию низких температур. Это позволяет применять дисперсионные лаки при изготовлении упаковок пищевых продуктов, которые необходимо хранить в морозильных камерах;
- +: отсутствие запаха у сухой пленки;
- : лаки могут пениться
- : необходимо использовать краски, устойчивые к действию влаги и щелочи. Если краска содержит пигменты, не соответствующие этим требованиям, ее цвет может измениться

S: К преимуществам дисперсионных лаков относятся:

- + высокая эластичность лаковых пленок и прочность на истирание и изгиб;
- + отсутствие выщипывания оттиска благодаря малой вязкости лака;
- + высокая прозрачность и отсутствие «желтизны» при сплошном лакировании;
- 4. -: нельзя смешивать лаки со вспомогательными материалами для красок или масляными лаками
- : деформация тонкой бумаги (60 г/м^2 и менее) при лакировании

S: К преимуществам УФ-лаков относятся:

- + превосходный глянец
- + ярко выраженный декоративный эффект
- + мгновенное высыхание
- : высокая стоимость сушильного устройства
- : высокая стоимость лака;

S: К преимуществам УФ-лаков относятся:

- + возможность быстрой дальнейшей обработки: тиснения, биговки и фальцовки
- + сохранение оптических свойств изображения в течение длительного времени (УФ-лак не желтеет)
- + не токсичны и безвредны для окружающей среды и человека
- : имеет ощутимый запах;
- : трудности при нанесении лакового слоя при работе по технологии on line.

S: К преимуществам УФ-лаков относятся:

- + большая прочность на истирание и устойчивость к воздействию низких и высоких температур
- + можно использовать в производстве детских игрушек
- + можно подвергать вторичной переработке
- : образование озона при сушке
- : высокая стоимость лака;

S: ... лак – это покрытия, которые придают поверхности барьерные свойства по отношению к чему-либо. Чаще всего они используются при изготовлении пищевой упаковки, так как продукты содержат в себе различные вещества, легко впитывающиеся в бумагу или картон.

+ : *Барьерный*

S: ... лак – это лак, обеспечивающий возможность каких-либо последующих технологических операций

+ : Блистерный

S: ... лак – это лак, создающий особые декоративные эффекты.

+ : Декоративный

S: ... лак – это водная металлическая паста, предназначенная для нанесения через лакировальную секцию с камер-рачельной системой. От традиционных металлизированных масляных офсетных красок их отличает значительно больший металлический глянец.

+ : Металлизированный

S: ... лак представляет собой обычный лак с введенной в него добавкой, которая и придает лаковой пленке перламутровый вид.

+ : *Перламутровый*

S: ... лак – это лак, применяемый в печатной рекламе парфюмерии и пищевых продуктов, в детских иллюстрационных книгах, т. е. там, где наряду с визуальными особенностями предмета очень важно продемонстрировать его запах.

+: *Ароматизированный*

S: ... - лак который представляет собой раствор акриловых смол и жидких полимеров, которые закрепляются только под воздействием УФ-излучения с длиной волны 250...400 нм.

+: УФ-лак

+: Лак УФ-отверждения

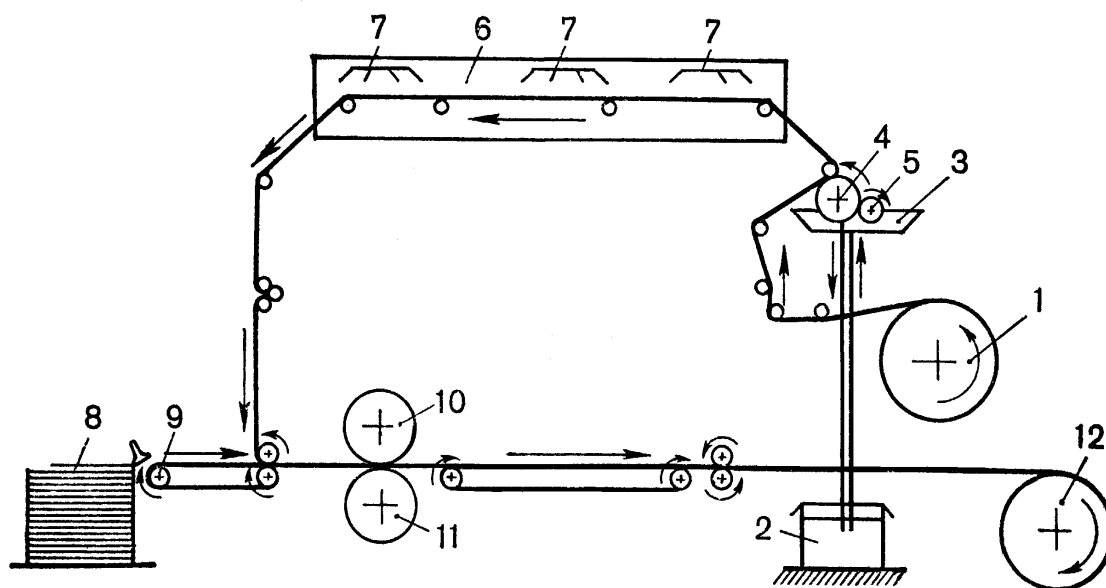
S: ... лак представляет собой смесь полимерных дисперсий и пленкообразующих, увлажняющих и антивспенивающих добавок. В качестве растворителей в нем в основном используется вода, иногда – небольшое количество спирта (5...10 %).

+: Дисперсионный

S: ... лак представляет собой раствор природных или синтетических смол в спиртах, эфирах или ароматических углеводородах.

+: *Спиртовой*

S: Соответствие между позицией деталей машины для сухого склеивания пленки и их названием:



1 – рулон пленки

2 – клеевой бак

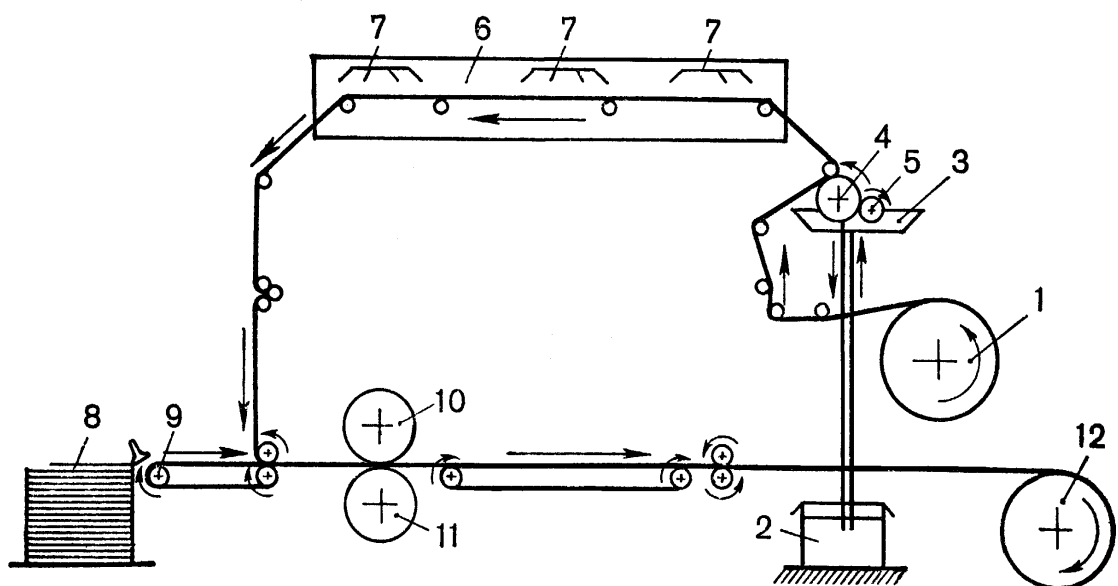
3 – клеевая ванна

4 – клеенаносящий валик

5 – дозирующий клеевой валик

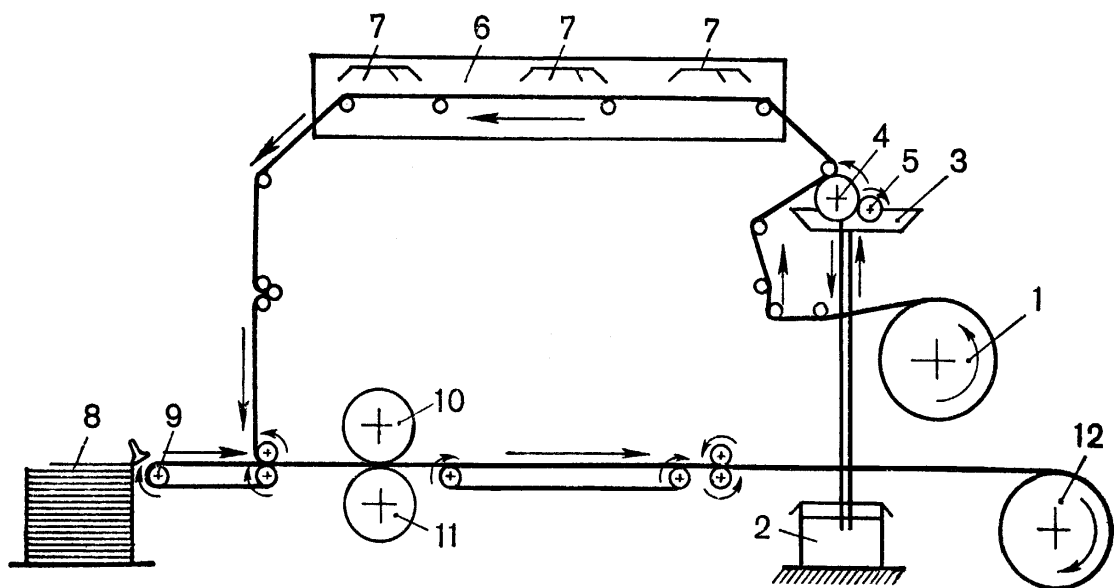
6 – сушильное устройство

S: Соответствие между позицией деталей машины для сухого склеивания пленки и их названием:



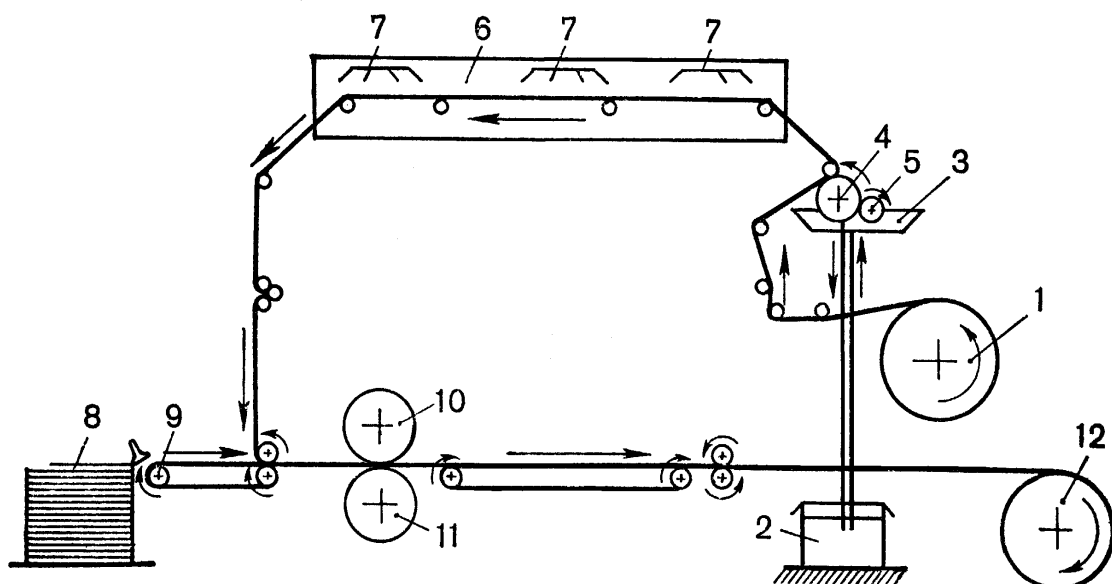
- 7 – инфракрасные излучатели
- 8 – самонаклад
- 9 – ленточный транспортер подачи
- 10 – верхний цилиндр каландрирующего устройства
- 11 – нижний цилиндр каландрирующего устройства
- 12 – приемный рулон

S: Соответствие между элементом машины для для сухого склеивания пленки и его назначением:



- Рулон пленки 1** – является материалом для припрессовки
- Клеевой бак 2** – содержит общую массу клея
- Клеевая ванна 3** – содержит расходуемый клей
- Клеенаносящий валик 4** – наносит клей на препрессовываемую пленку
- Дозирующий клеевой валик 5** – дозирует количество наносимого клея
- Сушильное устройство 6** – подсушивает клеевой слой на препрессовываемой пленке

S: Соответствие между элементом машины для для сухого склеивания пленки и его назначением:



Инфракрасные излучатели 7 – служат источниками инфракрасного излучения

Самонаклад 8 – отделяет и подает запечатанный материал

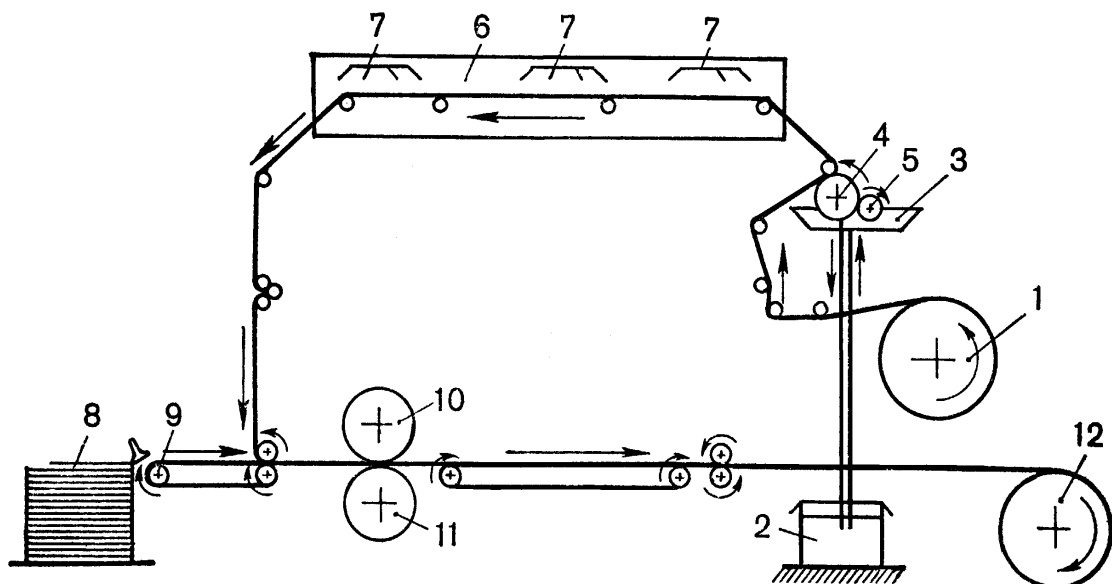
Ленточный транспортер 9 подачи – подает запечатанный лист в валики соединения ленты для припрессовки и запечатанного листа

Верхний цилиндр 10 каландрирующего устройства – прижимает припрессовываемую пленку к запечатанному листу

Нижний цилиндр 11 каландрирующего устройства – служит опорой для запечатанного листа и пленки при припрессовке

Приемный рулон 12 – служит для приемки готового продукта

S: Соответствие между функцией элемента машины для для сухого склеивания пленки и его названием:



Является материалом для припрессовки – **рулон пленки 1**

Содержит общую массу клея – **клеевой бак 2**

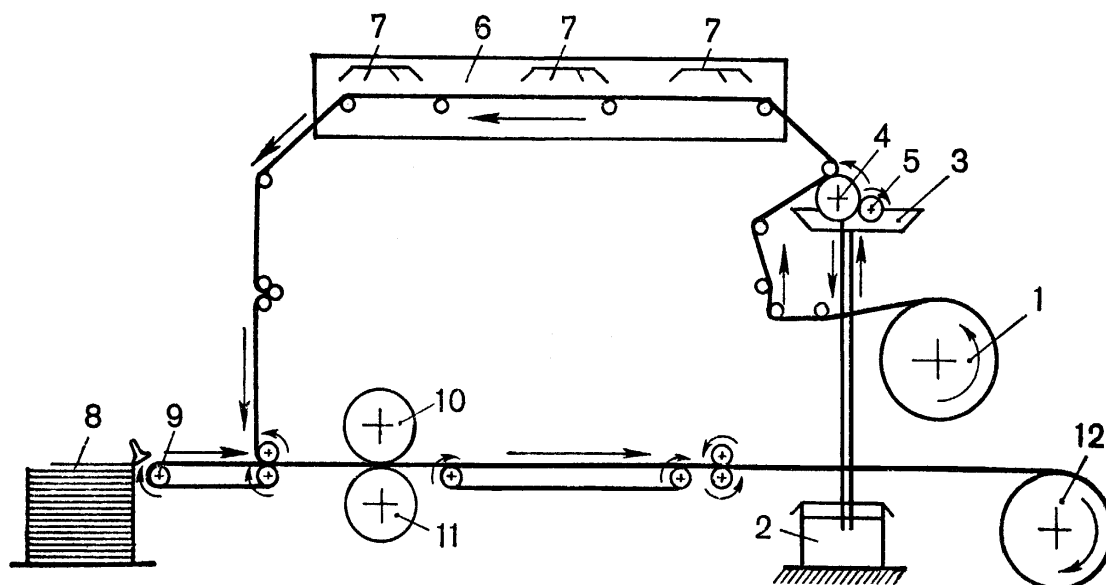
Содержит расходуемый клей – **клеевая ванна 3**

Наносит клей на припрессовываемую пленку – **клеенаносящий валик 4**

Дозирует количество наносимого клея – **дозировочный клеевой валик 5**

Подсушивает клеевой слой на припрессовываемой пленке – **сушильное устройство 6**

S: Соответствие между функцией элемента машины для для сухого склеивания пленки и его названием:



Служат источниками инфракрасного излучения – **инфракрасные излучатели 7**

Отделяет и подает запечатанный материал – **самонаклад 8**

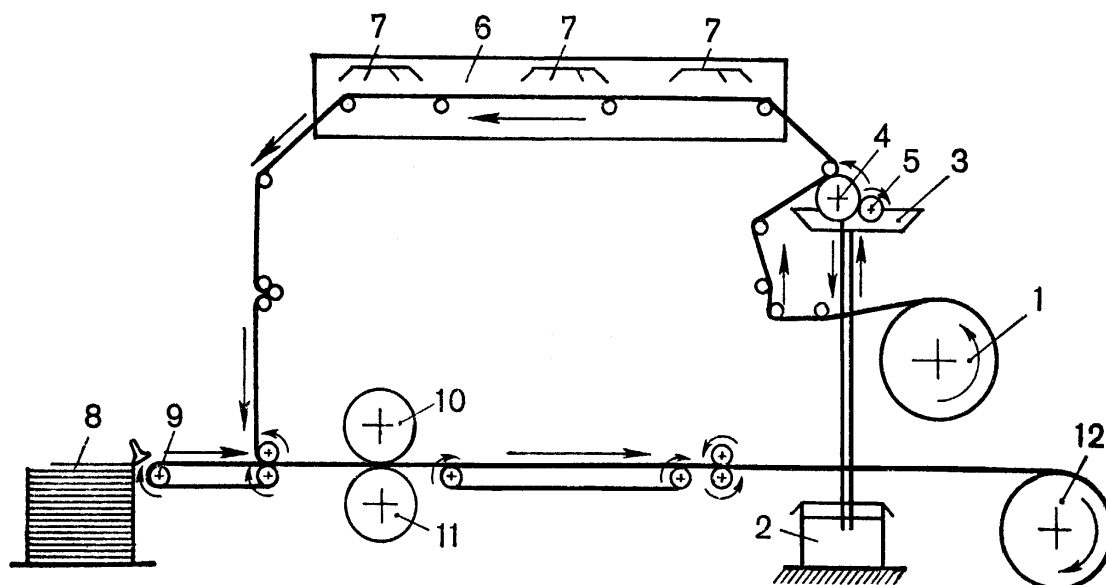
Подает запечатанный лист в валики соединения ленты для припрессовки и запечатанного листа – **ленточный транспортер 9 подачи**

Прижимает припрессовываемую пленку к запечатанному листу – **верхний цилиндр 10 каландрирующего устройства**

Служит опорой для запечатанного листа и пленки при припрессовке – **нижний цилиндр 11 каландрирующего устройства**

Служит для приемки готового продукта – **приемный рулон 12**

S: Последовательность этапы работы машины для для сухого склеивания пленки:



D1: Пленка, сматываясь с рулона, попадает в клеенаносящее устройство.

D2: Рабочий раствор клея из клеевого бака 2 поступает в клеевую ванну 3, откуда клейевыми валиками 4 и 5 наносится равномерным слоем на пленку.

D3: Затем пленка с клеевым слоем попадает в сушильное устройство 6 с регулируемым режимом сушки при помощи инфракрасных излучателей 7.

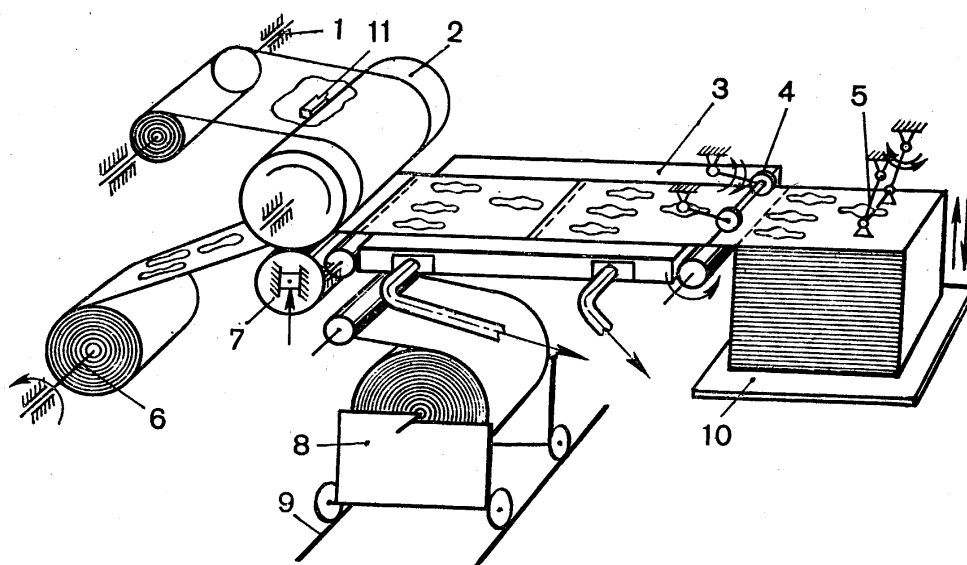
D4: Листы отпечатанной продукции пневматическим самонакладом 8 каскадно подаются на непрерывно движущееся транспортное полотно 9 так, чтобы последующий лист перекрывал предыдущий.

D5: Транспортное полотно подает листы в каландрирующее устройство, куда поступает пленка с клеевым слоем.

D6: Припрессовка пленки к печатной продукции происходит в условиях высоких температуры и давления при прохождении между двумя цилиндрами 10 и 11 каландрирующего устройства.

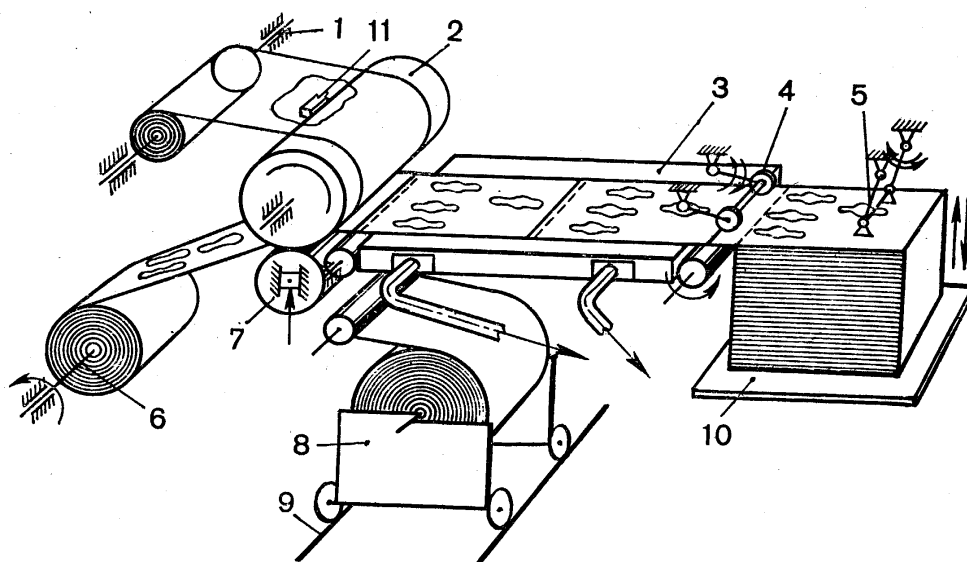
D7: Готовая продукция с припрессованной пленкой выходит из машины в виде непрерывного полотна и сматывается в рулон при помощи рулонного устройства 12 либо разрезается механизированным или ручным способом.

S: Соответствие между позицией деталей машины для припрессовки пленки бесклеевым способом и их названием:



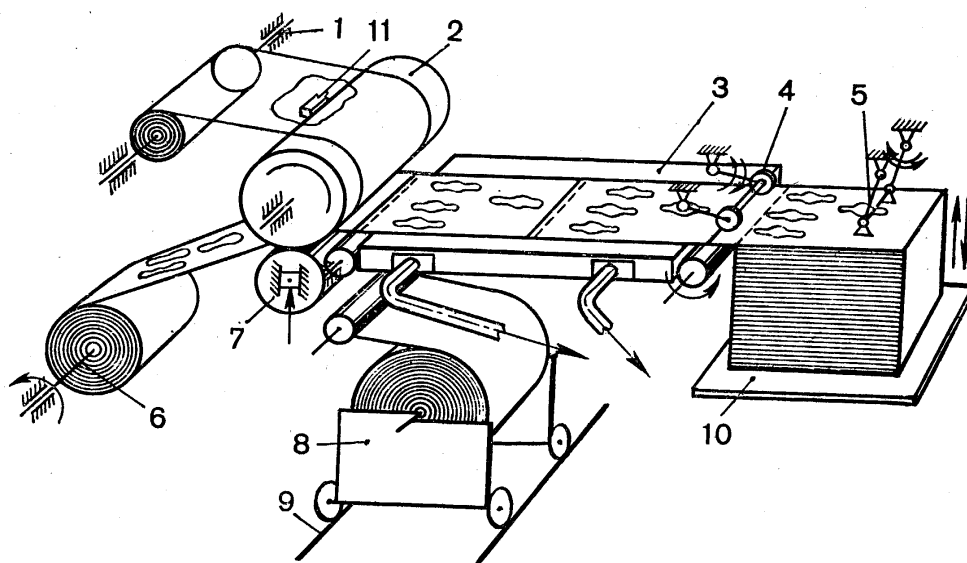
- 1 – рулон припрессовываемой пленки
- 2 – прессовый цилиндр
- 3 – вакуумный транспортер
- 4 – вталкивающие ролики
- 5 – механизм присосов

S: Соответствие между позицией деталей машины для припрессовки пленки бесклеевым способом и их названием:



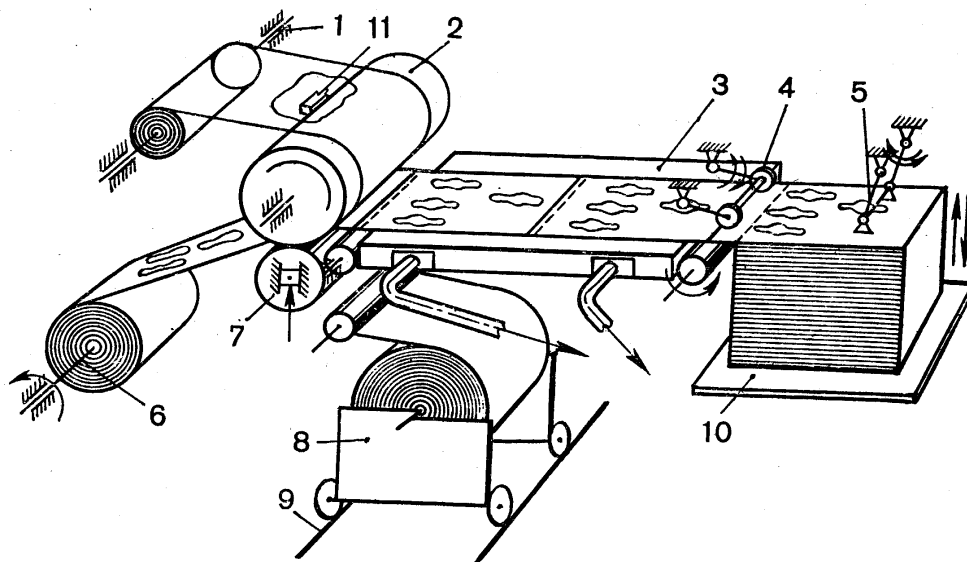
- 6 – втулка приемного устройства
- 7 – обрешиненный вал
- 8 – тележка с рулоном запечатанного материала
- 9 – направляющие тележки
- 10 – ступельный стол самоаклада со ступелем запечатанных листов
- 11 – датчик контроля наличия ленты

S: Соответствие между элементом машины для припрессовки пленки бесклеевым способом и его назначением:



- Рулон 1 припрессовываемой пленки** – служит припрессовываемым материалом
- Прессовый цилиндр 2** – предназначено для припрессовки пленки к листам-отпускам или рулонной бумаге. Температура поверхности цилиндра регулируется в диапазоне 70...150° С.
- Вакуумный транспортер 3** – предназначен для подачи листов-отпуска в машину для припрессовки пленки
- Вталкивающие ролики 4** -
- Механизм присосов 5** – подает листы бумаги под вталкивающие ролики 4
- Втулка приемного устройства 6** – принимает припрессованный материал

S: Соответствие между элементом машины для припрессовки пленки бесклеевым способом и его назначением:



Обрезиненный вал 7 – служит упругой опорой для припрессуемых материалов при припрессовке

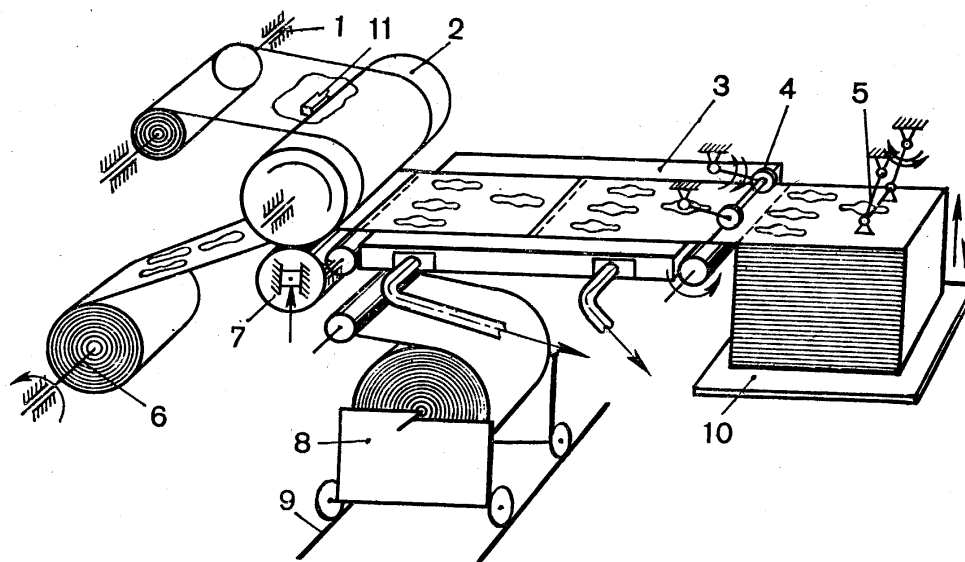
Тележка 8 с рулоном запечатанного материала – несет рулон запечатываемого материала

Направляющие тележки 9 – предназначены для вкатывания и выкатывания тележки из машины

Стapelный стол самонаклада со stapелем запечатанных листов 10 – служит для установки запечатанных листов

Датчик 11 контроля наличия ленты – контролирует наличие ленты

S: Последовательность этапов работы машины для припрессовки пленки на запечатанные листы бесклеевым способом:



D1: В исходном положении пленка, сматываясь с рулона, подается в прессующее устройство.

D2: Механизмом присосов 5 листы бумаги подаются под вталкивающие ролики 4.

D3: Затем пленка с клеевым слоем попадает в сушильное устройство 6 с регулируемым режимом сушки при помощи инфракрасных излучателей 7.

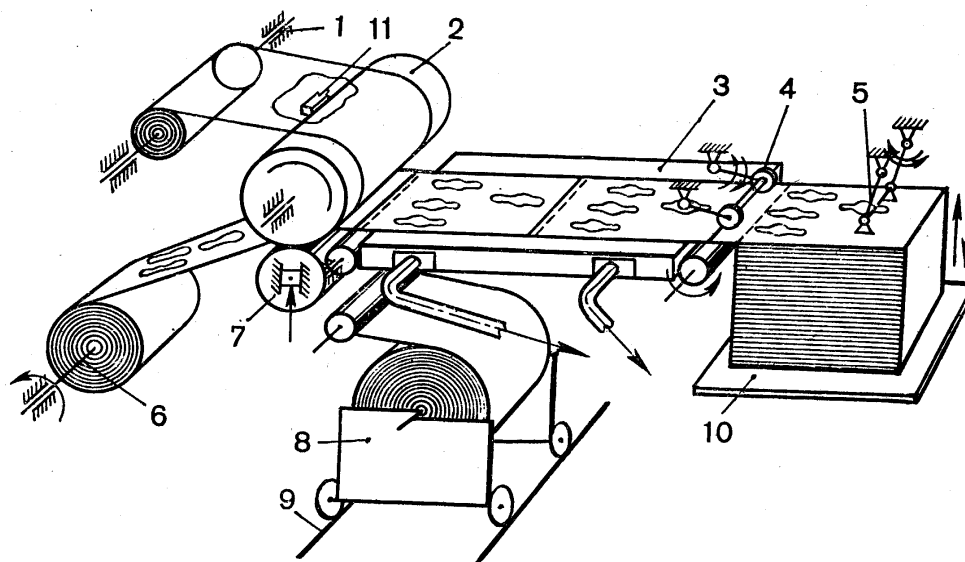
D4: Вталкивающие ролики 4 проводят их на ленту вакуумного транспортера 3.

D5: Вакуумный транспортер подает листы в прессовую часть установки. На вакуумном транспортере листы идут с нахлестом в 10...15 мм; нахлест регулируется при помощи цепного вариатора.

D6: Включается давление, и лист бумаги с пленкой прижимается обрезиненным валом 7 к цилиндру 2. Происходит процесс припрессовки. Температура поверхности цилиндра регулируется в диапазоне 70...150° С при помощи регулятора температуры

D7: Готовая продукция с припрессованной пленкой выходит из машины в виде непрерывного полотна и сматывается в рулон при помощи рулонного устройства б.

S: Последовательность этапов работы машины для припрессовки пленки на запечатанную ленту бесклеевым способом:



D1: В исходном положении пленка, сматываясь с рулона 1.

D2: Одновременно запечатанная лента разматывается с рулона на тележке 8.

D3: После размотки пленка и запечатанная лента подаются в прессовое устройство 2, 7.

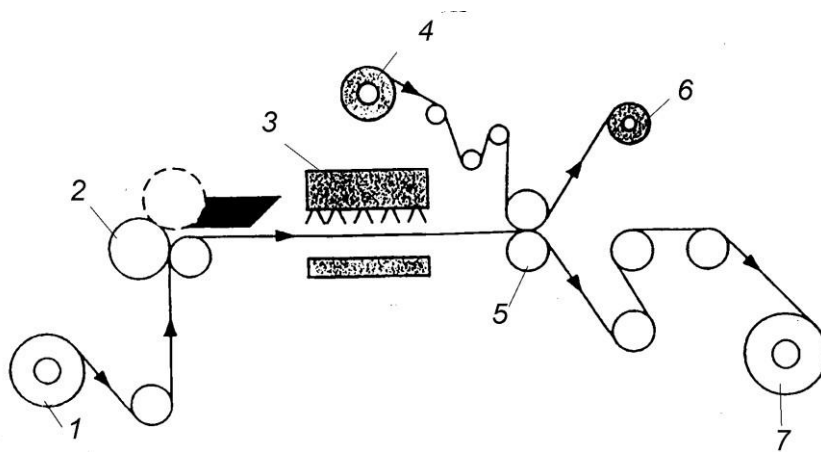
D4: Включается давление, и лист бумаги с пленкой прижимается обрезиненным валом 7 к цилиндру 2. Происходит процесс припрессовки. Температура поверхности цилиндра регулируется в диапазоне 70...150° С при помощи регулятора температуры.

D5: Готовая продукция с припрессованной пленкой выходит из машины в виде непрерывного полотна и сматывается в рулон при помощи рулонного устройства б.

Примерные задания к тестированию №2 в АСТ:

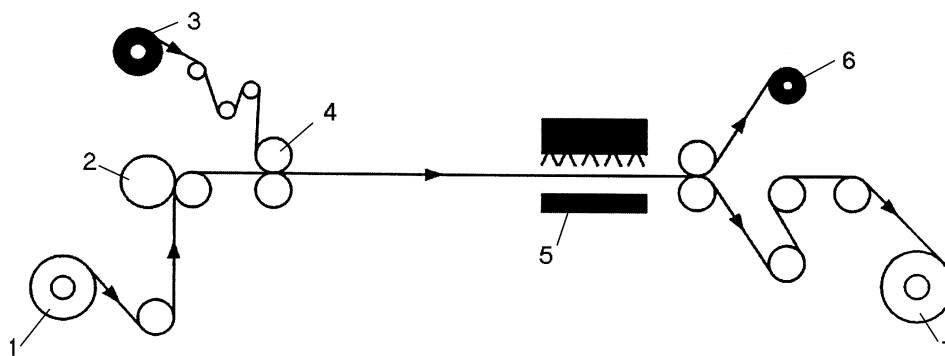
Технология тиснения

S: Соответствие между номером элемента флексографской машины для холодного тиснения и ее элементами:



- 1 – рулон материала
- 2 – устройство нанесения УФ-лака
- 3 – УФ-сушильное устройство
- 4 – рулон фольги
- 5 – ротационное устройство для тиснения
- 6 – рулон с подложкой фольги
- 7 – рулон запечатанного материала

S: Соответствие между номером элемента офсетной машины для холодного тиснения и ее элементами:



- 1 – рулон материала
- 2 – устройство для нанесения УФ-лака
- 3 – рулон фольги
- 4 – устройство ротационного тиснения
- 5 – УФ-сушильное устройство
- 6 – намоточное устройство с рулоном основы фольги
- 7 – рулон материала, тисненный фольгой

S: Соответствие между классификационным признаком и названием штампа для тиснения:

- По назначению – для блинтового плоского тиснения
- По назначению – для рельефного тиснения
- По виду инструмента (штампа) – плоский
- По виду инструмента (штампа) – ротационный
- По виду материала – стальной
- По виду материала – медный

S: Соответствие между классификационным признаком и названием штампа для тиснения:

По назначению – для конгревного тиснения

По назначению – для гофрирования

По виду инструмента (штампа) – плоский

По виду инструмента (штампа) – ротационный

По виду материала – латунный

По виду материала – магниевый

S: Соответствие между классификационным признаком и названием штампа для тиснения:

По назначению – для гренирования

По виду инструмента (штампа) – плоский

По виду инструмента (штампа) – ротационный

По виду материала – цинковый

По виду материала – пластмассовый

По оригинальности – оригинальный

По оригинальности – дубликат

S: Соответствие между классификационным признаком и названием штампа для тиснения:

По виду инструмента (штампа) – плоский

По виду инструмента (штампа) – ротационный

По виду материала – стальной

По виду материала – фотополимерный

По оригинальности – оригинальный

По оригинальности – дубликат

S: Последовательность операций по изготовлению штампа для тиснения путем травления в порядке их исполнения:

D1: изготовление пленки

D2: покрытие заготовки штампа светочувствительным слоем

D3: облучение заготовки штампа УФ-лучами через пленку

D4: проявление

D5: кислотное травление

S: Последовательность металлов штампов для тиснения в порядке ослабления их химической активности:

D1: магний

D2: алюминий

D3: цинк

D4: железо

D5: латунь

D6: медь

S: Последовательность штампов для тиснения в порядке уменьшения их твердости:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: магниевый

D5: фотополимерный

S: Последовательность штампов для тиснения в порядке уменьшения их твердости:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: цинковый

D5: фотополимерный

S: Последовательность металлов штампов для тиснения в порядке уменьшения их твердости:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: бакелитовый

D5: фотополимерный

S: Последовательность штампов для тиснения в порядке уменьшения их стоимости:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: магниевый

D5: фотополимерный

S: Последовательность штампов для тиснения в порядке уменьшения их стоимости:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: цинковый

D5: фотополимерный

S: Последовательность штампов для тиснения в порядке уменьшения их стоимости:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: бакелитовый

D5: фотополимерный

S: Последовательность штампов для тиснения в порядке уменьшения их времени изготовления:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: магниевый

D5: фотополимерный

S: Последовательность штампов для тиснения в порядке уменьшения их времени изготовления:

D1: стальной

D2: латунный

D3: медный

D4: цинковый

D5: бакелитовый

S: ... – пластина коричневого цвета, состоящая из эпоксидных смол. Используется как жесткий декель и как основа для полужесткого декеля.

+: Пертинакс

S: ... – калиброванный жесткий картон с двухсторонней каландрированной поверхностью. Используется как мягкий декель и как основа для других видов декеля.

+: Прессшпан

S: ... – полиэфирная пленка с двусторонней антистатичной обработкой. Обладает повышенной устойчивостью к высоким температурам. Хорошо очищается. Используется в различных комбинациях декеля, но как верхний, «затяжной» слой, необходим при работе на стоп-цилиндровых машинах. При тиснении обеспечивает проработку тонких графических элементов, повышение глянца, обеспечивает чистоту края оттисков.

+: Полиштамп

S: ... бумаги – бумаги толщиной 0,25мм, 0,20мм, 0,15мм. Применяется в различных комбинациях декеля для выравнивания давления.

+: Калиброванные

S: ... бумага – бумага толщиной 0,023мм для тонкой, окончательной приправки.

+: Приправочная

S: Последовательность слоев фольги для тиснения в порядке их удаления от запечатываемого материала, начиная с самого удаленного слоя:

D1: основа

D2: отделительный слой

D3: слой лака

D4: металлизированный слой

D5: слой адгезива

S: Последовательность расположения слоев голографической фольги для тиснения в порядке их удаления от запечатываемого материала, начиная с самого удаленного слоя:

D1: основа

D2: отделительный слой

D3: слой лака

D4: слой с голографическим изображением

D5: металлизированный слой

D6: слой адгезива

S: ... - это пленка, которая имеет 12 мкм толщину, хотя некоторые фольги для тиснения могут включать 19 мкм пленку.

+: Пленка-основа

+: Основа

+: Полиэфирная пленка

S: ... слой - это слой, задача которого состоит в том, чтобы под воздействием температуры и давления отделить полиэстеровый носитель от других слоев и перенести их на соответствующий материал.

+: Разделительный

+: Отделительный

S: ... слой выполняет следующие функции: придает цвет фольге; имеет защитную функ-

цию (предохранение от истирания, сцарапывания, выцветания, придает температуроустойчивость и т.д.); влияет на такие качества тиснения, как, например, чистота тиснения, высокий глянец, укрывистость оттиска, что очень важно и при плоском и при рельефном тиснении.

+: Лаковый

S: ... слой придает фольге непрозрачность и отражающие свойства. В большинстве случаев используется алюминий. Подобно разделительному слою, этот слой чрезвычайно тонкий.

+: Металлический

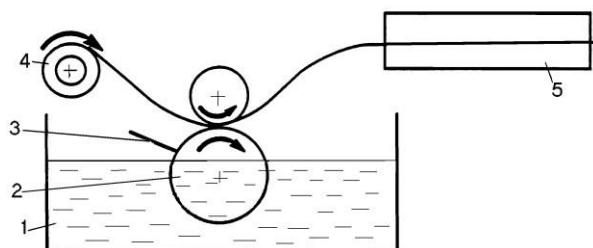
+: Металлизированный

S: Основной задачей ... слоя является обеспечение хорошего закрепления всех слоев фольги на соответствующей поверхности материала.

+: клеевого

+: адгезионного

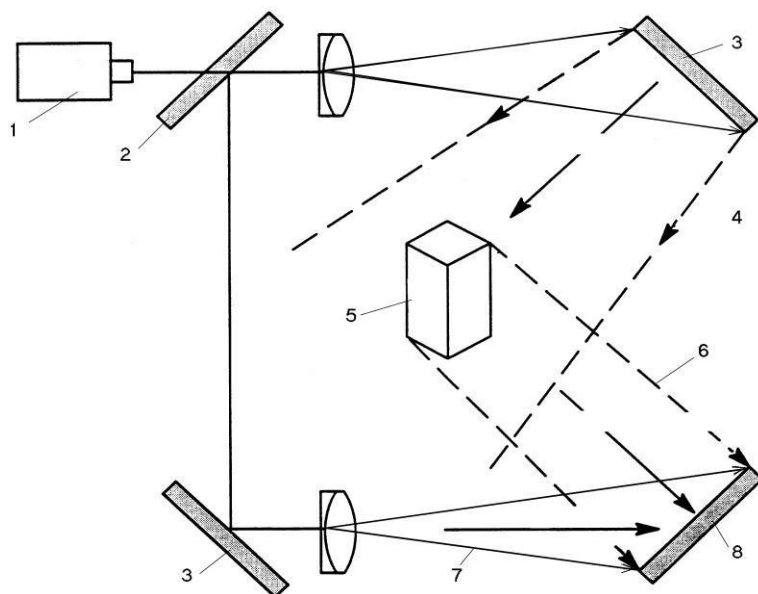
S: Соответствие между номером элемента устройства для покрытия разделительного, лакового или адгезивного слоя и его элементами:



Тех тис-Рис15

- 1 – раствор слоя (разделительного воскового, лакового или адгезионного)
- 2 – гравированный цилиндр
- 3 – растровый нож
- 4 – полиэфирная пленка (без наносимых на нее слоев, или с восковым слоем, или с восковым и лаковым слоями)
- 5 – туннельная сушилка

5. S: Соответствие между номером элемента устройства для записи голограммы объекта и его элементами:



- 1 – лазер
- 2 – разделитель светового потока
- 3 – зеркало
- 4 – предметный световой пучок
- 5 – объект
- 6 – диффузный световой пучок
- 7 – опорный световой пучок
- 8 – голограмма

S: ... фольги характеризует степень запечатывания фольгой на испытываемых материалах под печатными элементами и отсутствие фольги в местах изображения.

- + Укрывистость
- + Сплошность

S: ... тиснения – это отсутствие размытости, пилообразных выступов по краям изображения.

- + Резкость
- + Четкость

S: ... – число линий на 1 см.

- + Разрешающая способность

S: ... является величиной абсолютной остаточной деформации материалов.

- + Глубина тиснения

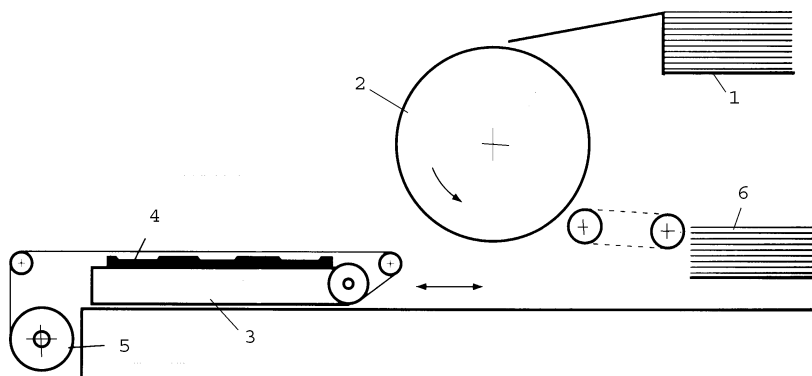
S: Прочность оттиска к ... характеризует способность переноса частиц красочного слоя фольги на поверхность материала.

- + отмарыванию

S: Прочность оттиска к ... характеризует прочность красочного слоя фольги при механическом воздействии на него.

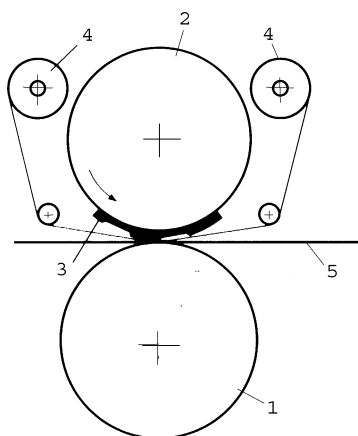
- + истиранию

S: Соответствие между номером элемента плоскочечатной машины для тиснения фольгой и названием ее элемента:



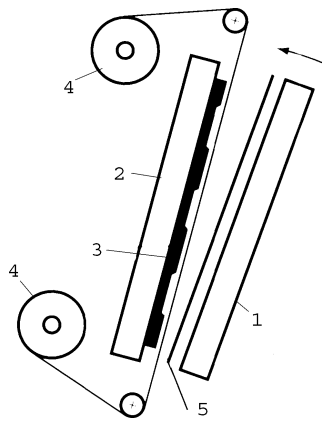
- 1 – самонаклад
- 2 – формный цилиндр
- 3 – подвижный стол (талер) с электронагревательным элементом
- 4 – штамп
- 5 – фольговый аппарат
- 6 – приемное устройство

6. S: Соответствие между номером элемента ротационного прессы для тиснения фольгой и названием его элемента:



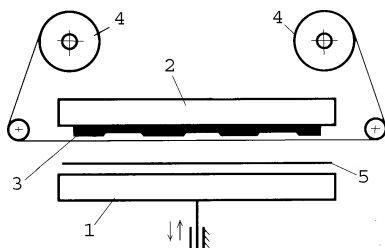
- 1 – печатный цилиндр
- 2 – формный цилиндр с электронагревательным элементом
- 3 – штамп
- 4 – фольговое устройство
- 5 – запечатываемый материал

S: Соответствие между номером элемента тигельного прессы для тиснения фольгой и названием его элемента:



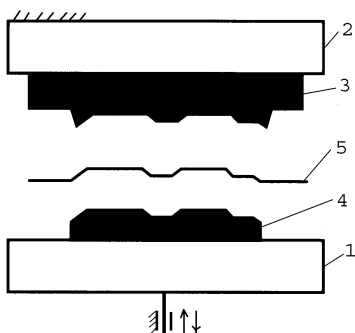
- 1 – качающаяся плита (тигель)
- 2 – неподвижная плита (талер)
- 3 – штамп
- 4 – фольговое устройство (аппарат)
- 5 – лист

7. S: Соответствие между номером элемента тигельного пресса для тиснения фольгой и названием его элемента:



- 1 – нижняя подвижная плита (стол) с талером
- 2 – верхняя плита (тигель) с электронагревательным элементом
- 3 – штамп
- 4 – фольговое устройство (аппарат)
- 5 – лист

8. S: Соответствие между номером элемента тигельного пресса для конгревного тиснения фольгой и названием его элемента:



- 1 – нижняя подвижная плита с талером
- 2 – верхняя плита (тигель) с электронагревательной плитой
- 3 – штамп
- 4 – матрица
- 5 – лист с тиснением

Примерные вопросы к тестированию №3 в АСТ:

Процессы флокирования

S: ... - коротко порезанные текстильные волокна для нанесения бархатных покрытий.

+: Флок

+: Ворс

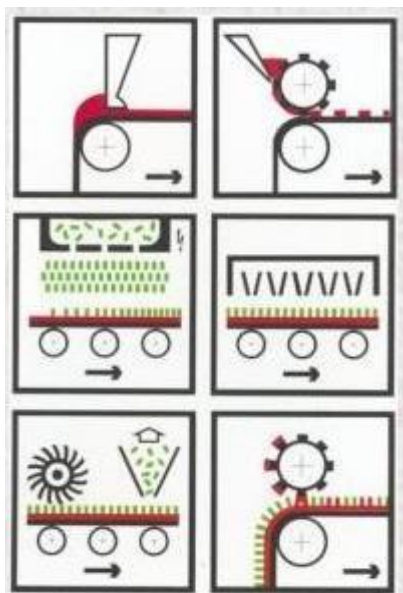
КТ1, ТЕМА = «4..4»

S: ... группа коротко нарезанных волокон определённой, заданной длины.

+: Флок

+: Ворс

S: Последовательность флокирования:



D1: Нанесение грунта на основу.

D2: Отверждение грунта.

D3: Нанесение на основу слоя клея.

D4: Подложка помещается в электростатическое поле, в котором флок начинает движение и внедряется вертикально в клеевой слой.

D5: Сушка и удаление незакрепленных волокон.

S: Флокирование позволяет получить следующие эффекты:

+: декоративный

+: акустический

+: термический

+: оптический

+: механический

-: релаксации

-: упругости

-: пластичности

S: Диапазон толщины покрытий флоком

+: 0,5 - 7,0 мм

-: 15 – 30 мм

-: 0,01-0,1 мм

S: Материалы для приклеивания флока к основе:

+: клеи

+: лаки

+: эпоксидные смолы

+: краски

-: вода

-: спирт

S: Для электрофлокирования наиболее распространены волокна:

+: Полиамидные

+: Вискозные

+: Полиэфирные

+: Акриловые

+: Ацетатные

-: Целлюлозы

S: Соответствие между названием волокна для флокирования и его характеристикой:

Полиамидный ворсовый покров	обладает привлекательным внешним видом и хорошим упругим восстановлением после снятия нагрузки, высокой износостойкостью
Вискозный флок	хорошо окрашивается, физико-химическая обработка проста, но для ворса характерна сминаемость под действием нагрузок
Полиэфирный ворс	обладает хорошей стойкостью к истиранию и особенно высокой устойчивостью к воздействию влаги и УФ-лучам. Но эти волокна сложно окрашивать и это ограничивает цветовое многообразие
Ацетатный ворс	по сравнению с вискозным менее износоустойчив, сминаем, но сравнительно термостоек и термопластичен

S: Для хорошего флокирования ворсу придают определённую электропроводность путём обработки его:

+: электролитом

+: поверхностно-активным веществом

-: водой

-: воздухом

S: Последовательность химической подготовки ворса для флокирования:

D1: отмывка ворса от замасливателя

D2: крашение

D3: активация ворса

D4: сушка и просев

S: Клеи, используемые для флокирования:

+: Пентафталевые или глифталевые смолы

+: Поливинилацетат

- + : Полибутилметакрилат
- + : Ацетобутират целлюлозы
- + : Поливинилбутираль
- + : Каучуки
- : Менздровый
- : Крахмальный

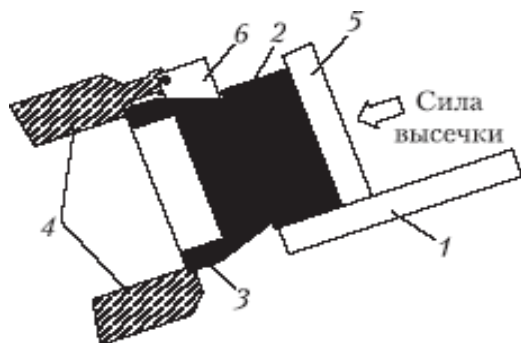
S: Требования, предъявляемые к клеям:

- + : электрическая проводимость
- + : большое время жизни
- + : открытое время
- + : низкое поверхностное натяжение
- : большое электрическое сопротивление
- : высокое поверхностное натяжение

Примерные вопросы к тестированию №4 в АСТ:

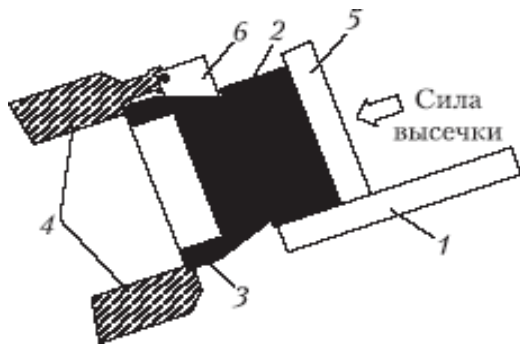
Процессы механической и лазерной отделки

S: Соответствие между позицией деталей высекального устройства и их названием:



- 1 – L-образный лоток подачи 1 стопы прямоугольных заготовок материала 2
- 2 – стопа прямоугольных заготовок материала
- 3 – штамп
- 4 – штамподержатель
- 5 – прессующая плита
- 6 – разделительный нож

S: Соответствие элементов высекального устройства и их назначением:



L-образный лоток 1 – служит опорой и направляющей подачи стопы прямоугольных заготовок материала 2

Стопа прямоугольных заготовок материала 2 – материал, предназначенный для высечки

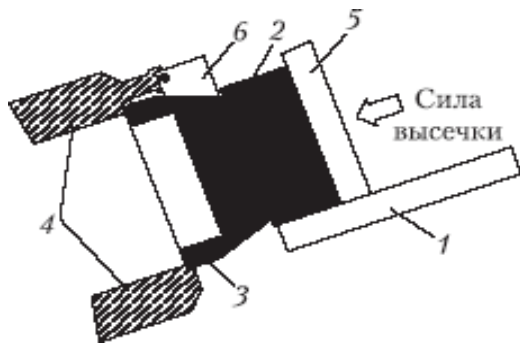
Штамп 3 – служит инструментом для высечки

Штамподержатель 4 – служит для крепления штампа

Прессующая плита 5 механизма давления – служит для подачи стопы прямоугольных заготовок материала на штамп

Разделительный нож 6 – прорезает обрезки и отделяет их от продукта

S: Соответствие функций элемента высекального устройства и их названием:



Служит опорой и направляющей подачи стопы прямоугольных заготовок материала 2 – **L-образный лоток 1**

Материал, предназначенный для высечки – **стопа прямоугольных заготовок материала 2**

Служит инструментом для высечки – **штамп 3**

Служит для крепления штампа – **штамподержатель 4**

Служит для подачи стопы прямоугольных заготовок материала на штамп – **прессующая плита 5 механизма давления**

Прорезает обрезки и отделяет их от продукта – **разделительный нож 6**

S: Последовательность этапов работы высекального устройства:

D1: Штамп закрепляется в штамподержателе

D2: Стопа прямоугольных заготовок 2 укладывается на почти горизонтальный лоток подачи 1 между штампом 3 и плитой 5 прессы.

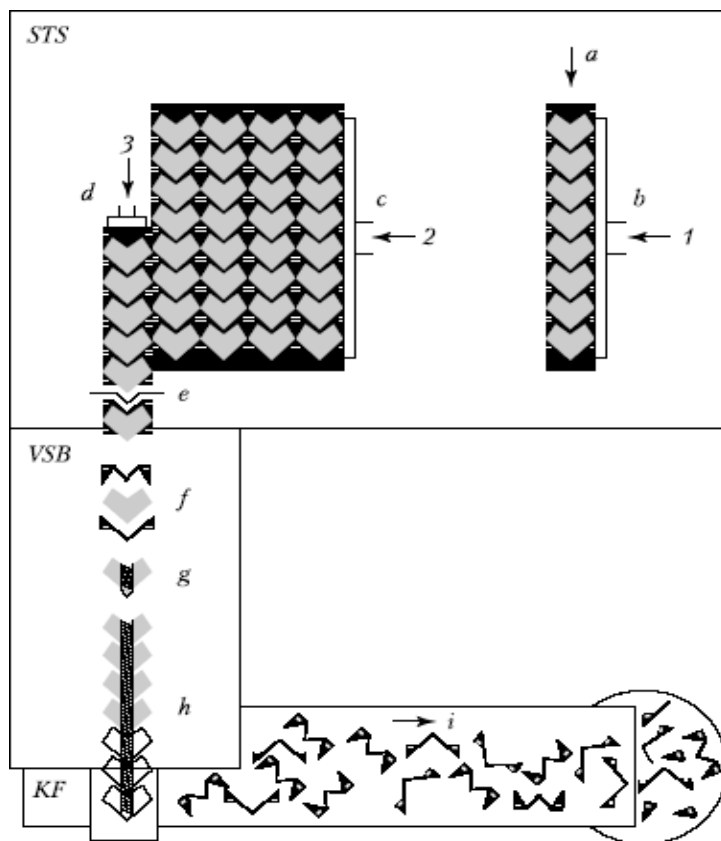
D3: Плита 5 проталкивает материал через закрепленный штамп до лотка вывода.

D4: Разделительный нож 6 прорезает обрезки и отделяет их от продукта.

S: Высекальные устройства с непрерывной подачей стопы материала на штамп имеют следующие достоинства:

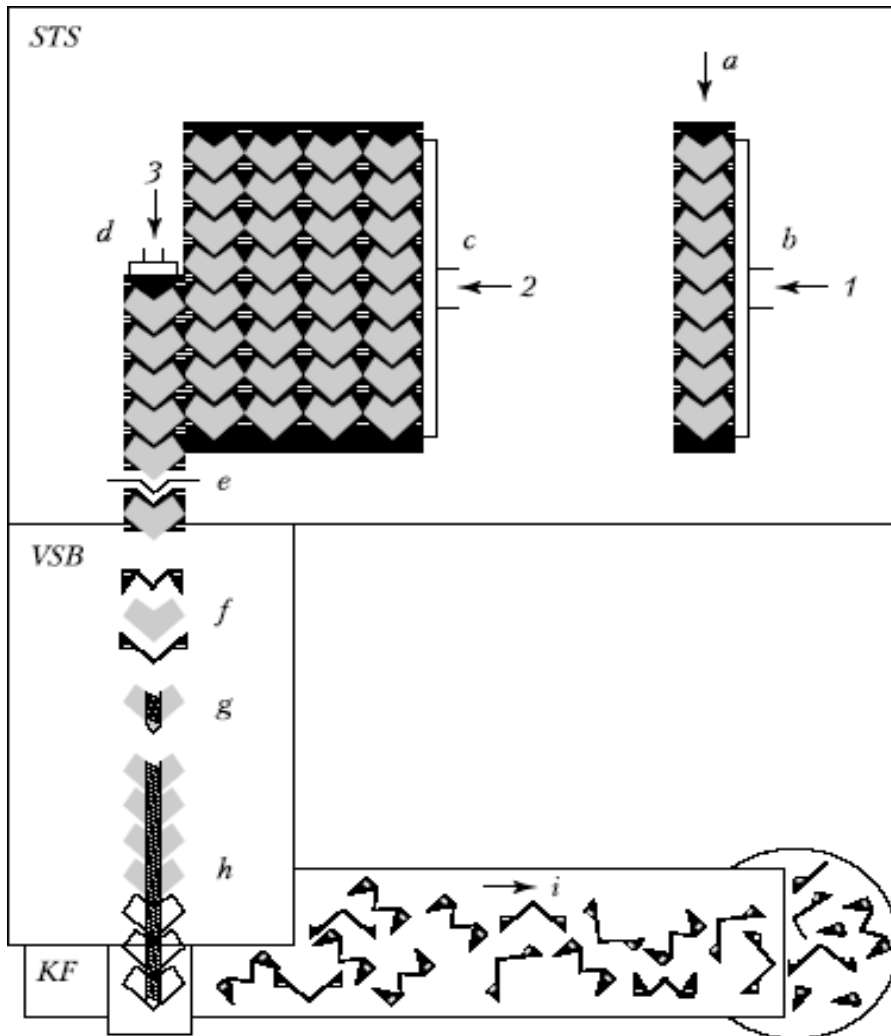
- + : небольшое количество отходов размером до 3 мм, что обеспечивает высокую экономичность производства
- + : устраняет обработку уступами, образование заусениц
- + : непрерывный процесс высечки за большой рабочий ход прессующей плиты
- + : высокая производительность
- + : нарезанные кромки отходов удаляются под воздействием силы тяжести
- : требуется предварительная разрезка листов материала на прямоугольные заготовки
- : возможна деформация стопы на лотке подачи
- : возможно выпучивание заготовок большого формата

S: Соответствие между буквенным обозначением позиций высекальной линии и ее характеристикой:



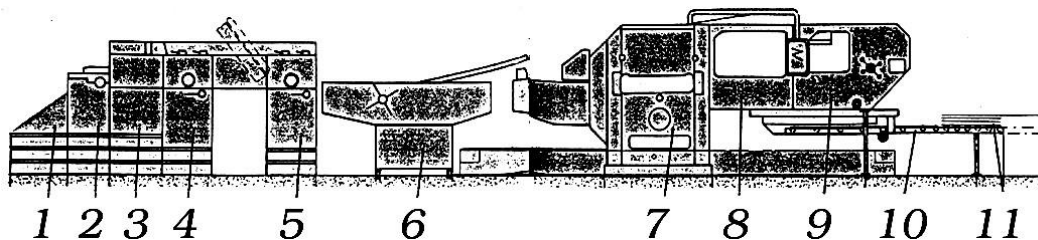
- a – стопа полос запечатанного материала вручную подается в машину для высечки заготовок
- b – толкатель 1 перемещает стопу полос заготовок под толкатель 2
- c – толкатель 2 осуществляет непрерывное пополнение стола перед толкателем 3
- d – толкатель 3 сдвигает первую стопу на шаг под штамп предварительной высечки согласно входным меткам, которые считываются сканирующим устройством
- e – прямолинейный или контурный вырубной штамп разделяет полосовую стопу на отдельные стопы заготовок
- f – окончательная высечка этикеток

S: Соответствие между буквенным обозначением позиций высекальной линии и ее характеристикой:



- d – толкатель 3 сдвигает первую стопу на шаг под штамп предварительной высечки согласно входным меткам, которые считываются сканирующим устройством
- e – прямолинейный или контурный вырубной штамп разделяет полосовую стопу на отдельные стопы заготовок
- f – окончательная высечка этикеток
- g – упаковка отдельных стоп этикеток
- h – перемещение по выводному лотку
- i – обрезки удаляются из высекально-обвязочной машины с помощью конвейера

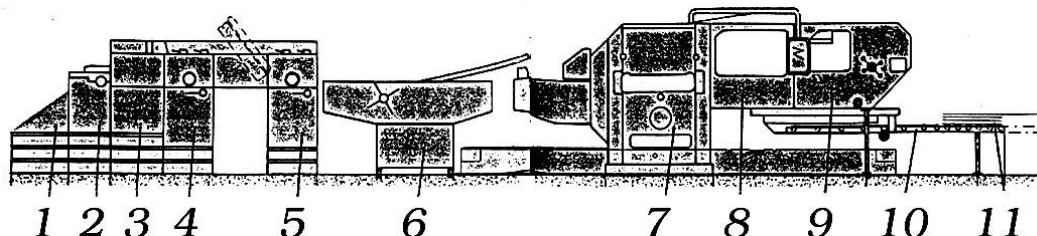
S: Соответствие между позицией деталей печатно-штанцевальной линии для автоматизированного производства складных коробок и ящиков из картона и гофрокартона и их названием:



- 1 — самонаклад
- 2 — подача листов картона или гофрокартона в печатную машину
- 3, 4 — печатные секции

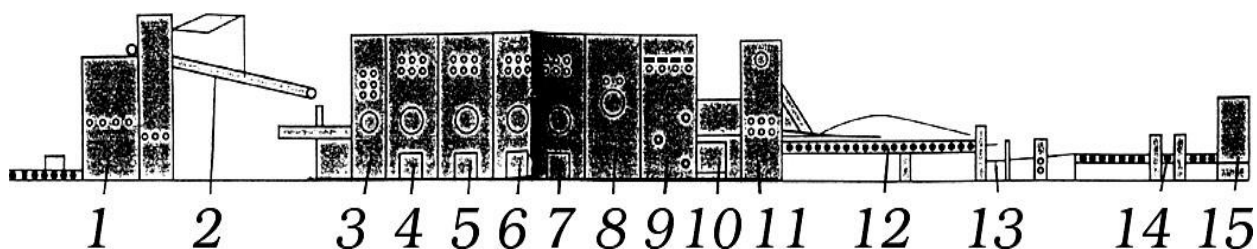
- 5 — отделочная секция
- 6 — промежуточный транспортер

S: Соответствие между позицией деталей печатно-штанцевальной линии для автоматизированного производства складных коробок и ящиков из картона и гофрокартона и их названием:



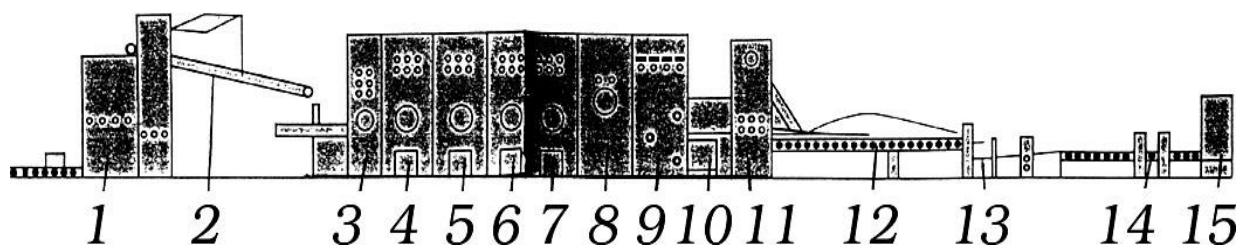
- 7 — секция штанцевания
- 8 — удаление отходов
- 9 — отделение высеченных заготовок коробок
- 10 — выводной транспортер
- 11 — приемное устройство с упаковыванием стопок заготовок коробок

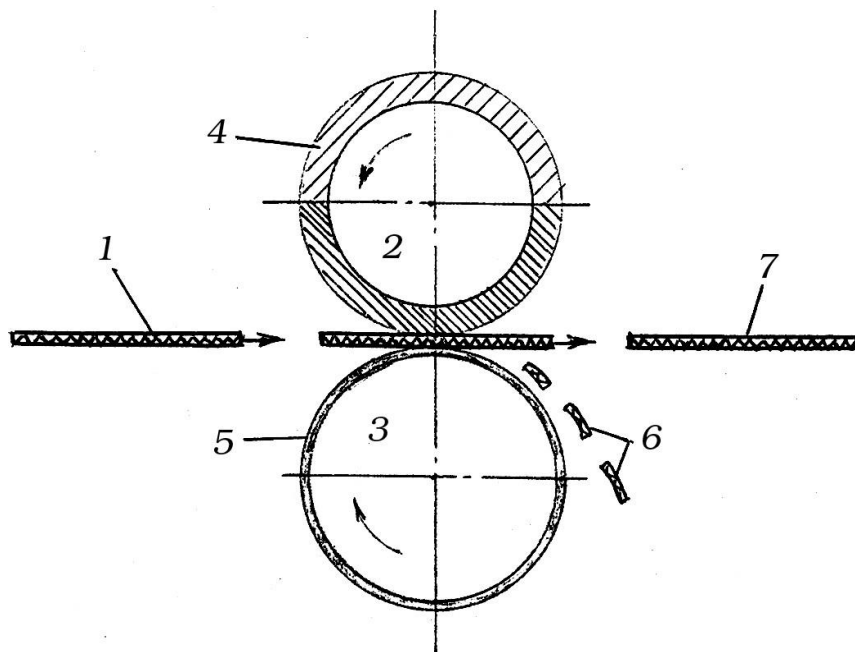
S: Соответствие между позицией деталей печатно-штанцевально-фальцовочно-склеивающей линии для производства сфальцованных и склеенных коробок и ящиков из картона и гофрокартона и их названием:



- 1 — самонаклад
- 2 — подача листов картона и гофрокартона
- 3-7 — печатные и отделочные секции печатной машины
- 8-10 — секции штанцевания, отделения отходов и заготовок коробок штанцевальной машины
- 11 — агрегат нанесения клея

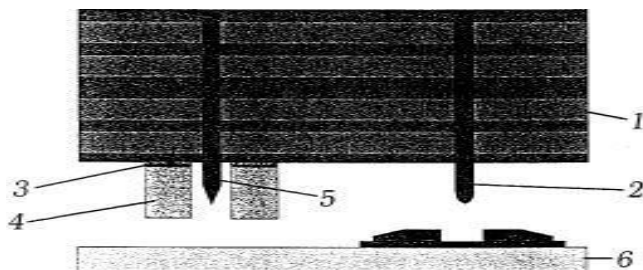
S: Соответствие между позицией деталей печатно-штанцевально-фальцовочно-склеивающей линии для производства сфальцованных и склеенных коробок и ящиков из картона и гофрокартона и их названием:





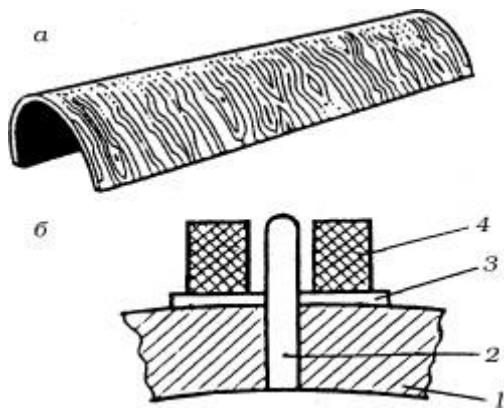
- 1 — лист картона или гофрокартона
- 2, 3 — вращающиеся (роторные) валы
- 4 — роторная штанцевальная форма
- 5 — полиуретановый бандаж
- 6 — отходы
- 7 — заготовка коробки или ящика

S: Соответствие между позицией деталей штанцевальной формы для производства высечек коробок и ящиков из картона и гофрокартона и их названием:



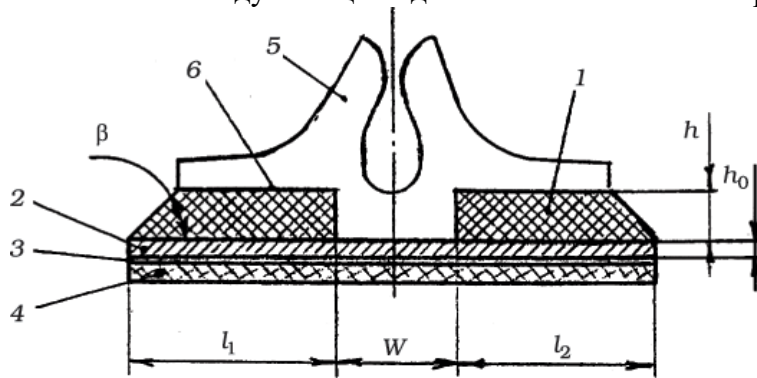
- 1 — основание
- 2 — биговальный нож
- 3 — клеевой слой или двусторонняя липкая лента
- 4 — эжекторный материал
- 5 — нож для высечки
- 6 — контрштамп

S: Соответствие между позицией деталей цилиндрической штанцевальной формы для производства высечек коробок и ящиков из картона и гофрокартона и их названием:



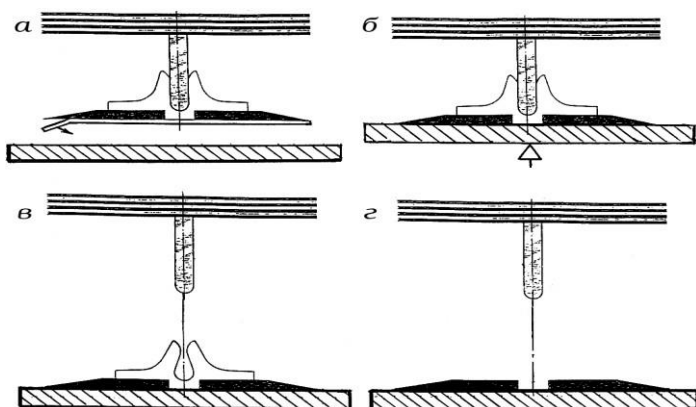
- а - фанерный полуцилиндр
- б – цилиндрическая (роторная) штанцевальная форма
- 1 — основание
- 2 — биговальный нож
- 3 - клеевой слой или двусторонняя липкая лента
- 4 — эжекторный материал

S: Соответствие между позицией деталей биговальной матрицы и их названием:



- 1 – две параллельные пластины
- 2 – основание
- 3 – тонкий слой липкого высокопрочного клея
- 4 – защитная бумага с антиадгезионным покрытием, в качестве которого наиболее часто используют кремнийорганические полимеры, называемые силиконами
- 5 – юстировочные направляющие
- 6 – клеевой слой

S: Соответствие между буквенной позицией и содержанием этапа изготовления контрштампов из пластмассовых биговальных матриц с юстировочными направляющими:



- а – монтаж матриц на биговальных ножах штампа
 б – приклеивание матриц к опорному столу штанцевальной машины
 в – обратный ход машины
 г – удаление юстировочных направляющих

П.3.6. Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт: принтмедиа и информационных технологий

Кафедра: ТиУКвПиУП

Дисциплина: Технология отделочных процессов

Направление (специальность): 29.03.03

Курс 4, группы: ДТпупБ-4-1, форма обучения: Очно-заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Назначение отделки упаковочной продукции
2. Оборудование для ламинирования, припрессовки, каширования
3. Фольга для подписи и стираемая фольга

Утверждено на заседании кафедры ТПП

« » _____ 20 г., протокол №

Зав. кафедрой _____ /Е. Б.Баблюк/