

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 12.10.2023 12:09:29
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b166

**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

**«Полиграфические технологии в производстве
промышленных изделий»**

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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (уровень бакалавриата), утвержденным приказом МОИ 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 ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся теоретических основ полиграфических технологий изготовления рекламно-сувенирной, акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции, промышленных изделий, а также продукции электронной промышленности; навыков и практики обработки полиграфических материалов и полуфабрикатов в процессе производства промышленных изделий;
- 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 представлений о методах производства рекламно-сувенирной и акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции, промышленных изделий, а также продукции электронной промышленности, с использованием печатных процессов, применяемых материалов и оборудования;
- овладение полиграфическими методами и средствами обработки материалов и полуфабрикатов в процессе производства промышленных изделий;
- освоение профессиональной терминологии в области производства промышленных изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

3. Место дисциплины в структуре ООП

Настоящая дисциплина относится к части дисциплин профессионального блока Н1 ООП ВО.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- физика;
- химические основы принтмедиа технологии;
- экология в принтмедиа индустрии;
- прикладная механика;
- материаловедение неметаллов и композитов;
- управление качеством;
- безопасность жизнедеятельности;
- физическая и коллоидная химия в принтмедиа технологии;
- материалы нанотехнологий;
- материалы технологий полиграфического производства;
- основы полиграфического производства;
- основы упаковочного производства;
- основы обработки изображений в полиграфии;
- основы формных процессов;
- технология печатных процессов;
- технология послепечатных процессов;
- 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 у обучающегося формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения по дисциплине как этап формирования соответствующих компетенций:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3	Способность реализовывать технологические процессы, определять и применять технические средства производства для решения конкретных технологических задач полиграфического и упаковочного производства	Знать: - технологические процессы и характеристики оборудования полиграфического и упаковочного производства; - состав документации по эксплуатации оборудования полиграфического и упаковочного производства; - средства автоматизации и управления полиграфическим и упаковочным производством; - способы технологической под-

		<p>готовки полиграфического и упаковочного оборудования к работе.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор оборудования для реализации технологических процессов; - оценивать техническое состояние оборудования; - использовать средства автоматизации при реализации технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора технологических решений для реализации процесса производства; - навыками использования автоматизированных систем управления технологическими процессами.
--	--	---

* - формулировка компетенции приводится в соответствии со стандартом.

** - характеристика компетенции (знать, уметь, владеть)

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т. е. 108 академических часов (из них 74 часа – самостоятельная работа студентов).

5 семестр 3-го курса: лекции – 1 ч в неделю (16 ч), лабораторные занятия – 1 ч в неделю (18 часов), форма контроля – зачет.

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

Содержание тем дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание темы (раздела)
1	Введение	Предмет и содержание курса. Литературные источники. Классификация промышленной продукции. Виды и характеристика промышленной продукции. Особенности конструкции и производства промышленной продукции.
2	Тема 1. Полиграфические технологии в производстве защищенной полиграфической продукции	Классификация промышленной продукции. Виды и характеристика промышленной продукции. Особенности конструкции и производства промышленной продукции. Характеристики защищенной полиграфической продукции. Общие требования к защищенной полиграфической продукции. Уровни защиты. Способы защиты, основанные на физико-химических свойствах бумаги. Особенности красок для защищенной полиграфической продукции. Способы защиты, относящиеся к допечатной стадии подготовки. Способы защиты, основанные на специальных технологиях печати. Способы защиты, основанные на специальных технологиях отделочных и послепечатных процессов. Штриховое кодирование. RIPD-технологии.
3	Тема 2. Полиграфические технологии производства рекламной и рекламно-сувенирной продукции	Характеристика рекламной продукции. Характеристика рекламно-сувенирной продукции. Особенности технологии допечатных процессов при производстве рекламной и рекламно-сувенирной продукции. Особенности технологии печатных процессов при производстве рекламной и рекламно-сувенирной продукции. Особенности технологии послепечатных процессов при производстве рекламной и рекламно-сувенирной продук-

		ции. Материалы для производства рекламной и рекламно-сувенирной продукции. Оборудование для производства рекламной и рекламно-сувенирной продукции. Требования к качеству и контроль качества рекламной и рекламно-сувенирной продукции.
4	Тема 3. Полиграфические технологии производства эксклюзивных и подарочных изданий	Характеристика эксклюзивных и подарочных изданий. Особенности технологии допечатных процессов при производстве эксклюзивных и подарочных изданий. Особенности технологии печатных процессов. Особенности технологии послепечатных процессов. Материалы для производства эксклюзивных и подарочных изданий. Оборудование для производства эксклюзивных и подарочных изданий. Требования к качеству и контроль качества эксклюзивных и подарочных изданий. Особенности технологии производства миникинг. Особенности технологии производства фотокинг.
5	Тема 4. Полиграфические технологии производства упаковочной продукции	Характеристика упаковочной продукции. Технологические схемы производства упаковки. Особенности технологии допечатных процессов при производстве упаковочной продукции. Особенности технологии печатных процессов при производстве упаковочной продукции. Особенности технологии послепечатных процессов при производстве упаковочной продукции. Материалы для производства упаковочной продукции. Оборудование для производства упаковочной продукции. Требования к качеству и контроль качества упаковки.
6	Тема 5. Полиграфические технологии производства этикеточной продукции	Характеристика этикеточной продукции. Материалы для производства этикеток: бумага, многослойные материалы и самоклеящиеся материалы. Технологические схемы производства этикеточной продукции. Особенности процесса при печатании этикеточной продукции. Особенности допечатных процессов производства этикеток. Специфические требования этикеточного производства к проведению печатных процессов типографским, флексографским, плоским офсетным, глубоким и трафаретным способами печати. Отделочные процессы и защита от подделок этикеточной продукции. Требования к качеству и контроль качества этикеточной продукции.
7	Тема 6. Полиграфические технологии производства пластиковых карт	Назначение и классификация пластиковых карт. Характеристика пластиковых карт. Материалы для производства пластиковых карт. Технологические схемы производства пластиковых карт. Особенности допечатной подготовки производства пластиковых карт. Особенности печати пластиковых карт. Особенности постпечатной обработки пластиковых карт. Оборудование для изготовления пластиковых карт. Особенности контроля качества пластиковых карт.
8	Тема 7. Полиграфические технологии производства печатных плат и печатной электроники	Характеристика печатных плат и печатной электроники. Особенности построения печатных плат и элементов электронных схем. Особенности технологии допечатных процессов при производстве печатных плат и электронных схем. Особенности технологии печатных процессов при производстве печатных плат и электронных схем. Особенности технологии послепечатных процессов при производстве печатных плат и электронных схем. Материалы для производства печатных плат и электронных схем. Оборудование для производства печатных плат и электронных схем.
9	Тема 8. Полиграфические технологии в текстильном производстве	Характеристика текстильных изделий. Особенности технологии допечатных процессов при производстве текстильных изделий. Особенности технологии печатных процессов. Особенности технологии послепечатных процессов. Материалы для производства текстильных изделий. Оборудование для производства текстильных изделий.
10	Тема 9. Полиграфические технологии производства 3d-изделий	Понятие прототипирования и 3d-печати. Особенности построения 3d-изделий. Особенности технологии допечатных процессов при производстве 3d-изделий. Лазерные технологии при производстве 3d-изделий. Струйные технологии при производстве 3d-изделий. Технологии тиснения, аппликарования при производстве 3d-изделий. Материалы для производства 3d-изделий. Оборудование для производства 3d-изделий. Ленточные технологии производства стереоизображений.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в процессе освоения дисциплины «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» 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, fero.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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» 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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» 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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

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

В седьмом семестре:

- коллоквиум по темам дисциплины;

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
333	Способность реализовывать технологические процессы, определять и применять технические средства производства для решения конкретных технологических задач полиграфического и упаковочного производства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины (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).

ПКБ-3 – Способность реализовывать технологические процессы, определять и применять технические средства производства для решения конкретных технологических задач полиграфического и упаковочного производства				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
Знать: - технологические процессы и характеристики оборудования полиграфического и упаковочного производства; - состав документации по эксплуатации оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления. Допускаются значительные ошибки, про-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления, свободно опери-

<p>полиграфического и упаковочного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства автоматизации и управления полиграфическим и упаковочным производством; - способы технологической подготовки полиграфического и упаковочного оборудования к работе. 		<p>является недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>при аналитических операциях.</p>	<p>рует приобретенными знаниями.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор оборудования для реализации технологических процессов; - описывать техническое состояние оборудования; - использовать средства автоматизации при реализации технологических процессов. 	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. 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: применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора технологических решений для реализации процесса производства; - навыками использования автоматизированных систем управления технологическими процес- 	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления.</p>	<p>Обучающийся владеет методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навы-</p>	<p>Обучающийся частично владеет методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затрудне-</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления, свободно применяет</p>

сами.		ками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	ния при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
-------	--	---	--	---

6.1.3. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта 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 «зачтено» или «не зачтено».

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

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	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.
Не зачтено	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: учебн. пособие / В.И. Бобров, Л.Ю. Сенаторов. – М.: МГУИТ, 2008. – 456 с. – URL.: <http://elibrary.mgu.ru/showBook.php?id=175>

2. Бобров В.И. Технология и дизайн маркировки: учебное пособие / В.И. Бобров, Л.Г. Варсено, И.В. Черная. М.: МГУП, 2010. 376 с. – URL: <http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=176>

3. Ефремов Н.Ф. Тара и ее производство: учебное пособие / Н.Ф. Ефремов. – М.: МГУП, 2001, – 312 с.

6. Михайлов О.М. Технология защиты печатной продукции. – СПб.: ГАЛАРТ, 2009. – 224 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Самоклеящиеся этикетки: Учебное пособие / Пер. с англ. И.И. Михайловой и О.С. Ро; под ред. В.А. Наумова. – М.: МГУП, 2001. – 104 с.

2. Коншин А.А. Защита печатной продукции от фальсификации. – М.: Синус, 1999. – 160 с.

3. Бобров В.И. Разработка научных и технологических подходов к созданию «Интеллектуальной упаковки»: Монография / В.И. Бобров, Н.Ф. Ефремов, Н.П. Божко, А.П. Кондратов, В.А. Вапняков, В.И. Штоляков, Л.О. Горпикова, О.А. Буднякова, М.Г. Колесникова, А.В. Ерофеева, А.В. Вагина, Л.Г. Варсено. – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2011. – 550 с.

9. Журналы за 2005-2015 гг.: «Юлиграфия»; «Тара и упаковка»; «Курсив»; «Флексо-Плюс»; «Пакет»; «Новости полиграфии»; «Полиграф-бизнес»; «Водяной знак»; «Publish»; «Книжный бизнес»; «Российский печатник»; «Вестник полиграфии»; «Проблемы полиграфии и издательского дела»; журналы серии «Известия ВУЗов» (по направлениям); «Тара и упаковка», «Упаковка», «Полимерные материалы», «Индустрия упаковки», «Пластик» и др., Caractere; Communication Arts Magazine; Deutscher Drucker; Druck und Medien Magazin; Druckspiegel Magazin & Druckspiegel Special; France Graphique; Journal of Imaging Science and Technology; Coating; Etiketten-Labels; Flexo+Tief-Druck; Flexo & Gravure Int'l; Nano Web Tech; Nouvelles Graphiques; Packaging, Food Packaging, Kunststoffe, журналы, выпускаемые ассоциациями GAFF, NAPL, IRIGAI, журналы общества «FOGRA» (Германия), реферативные журналы.

10. Интернет-ресурсы.

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) Московского государственного университета печати (МГУП), база данных ВИНИТИ, база данных периодических изданий, база данных Патентной библиотеки.

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.

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

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

www/clib.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 ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» является дисциплиной профессионального цикла и обеспечивает завершение формирования компетентности в рамках профиля «Принтмедиа технологии» в тесной связи с важнейшими дисциплинами профиля и дисциплинами профессионального цикла в целом.

В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентного 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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» 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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» рассматривается в п. 4 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения лекционных занятий по дисциплине в полекционном разрезе излагаемого теоретического материала представлена в Приложении 1 настоящей рабочей программы.

Тематика лабораторных занятий по разделам дисциплины и видам занятий отражена в Приложении 1 рабочей программы. Проведение лабораторных занятий ориентировано на использование методических указаний по лабораторным работам по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий».

Целесообразные к применению в рамках дисциплины «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» образовательные технологии изложены в п. 5 настоящей рабочей программы.

Технологическая карта дисциплины, содержащая методику определения итогового семестрового рейтинга обучающегося по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» представлена в п. 6 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/ итогового контроля и перечень вопросов к экзамену по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах п. 3 рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий», 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.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Методические указания по освоению дисциплины

Рабочим учебным планом предусмотрено изучение дисциплины в течение 7-го семестра на очной форме обучения (4-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 полиграфических технологий в производстве промышленных изделий.

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института принятости и

информационных технологий в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» по итогам семестра, так как обучающийся не набирает минимально допустимого для получения итоговой аттестации по дисциплине количества баллов за посещение лекционных занятий (см. соответствующие положения пункта 6 настоящей рабочей программы).

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 печатных 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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» осуществляется по темам, отраженным в Приложении 1 настоящей рабочей программы.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным. Пропуск практических занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института притиски и информационных технологий 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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» 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 обучающегося методических указаний по лабораторным работам по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий».

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

10.2. Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Возможной (по выбору обучающегося) формой СРС по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» является подготовка научно-го 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 «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий», и затрагивает актуальные вопросы полиграфических технологий.

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 1 настоящей рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий». Список основной и дополнительной литературы и обязательных к изучению нормативно-правовых документов по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий» приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Следует отдавать предпочтение изучению нормативных документов по соответствующим разделам дисци-

плины «Голлиграфические технологии в производстве промышленных изделий» по сравнению с их адаптированной интерпретацией в учебной литературе.

10.3. 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.

9.2.4. Методические указания по подготовке к промежуточной/ итоговой аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Голлиграфические технологии в производстве промышленных изделий» проводится: в формах контрольных работ.

Примерные задания для контрольных работ в 7-м семестре обучения по дисциплине «Голлиграфические технологии в производстве промышленных изделий» приведены в Приложении настоящей рабочей программы.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства.

Программу составил:

Профессор, д.т.н.



/Бобров В.И./

Программа пересмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве» «30» августа 2019 г., протокол № 1а

Заведующий кафедрой
профессор, д. т. н.



/Е.Б. Баблюк/

**Структура и содержание дисциплины «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий»
по направлению подготовки 29.03.03 Технологии полиграфического и упаковочного производства
Профиль подготовки 1 «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	ИС	Лаб	СРС	КСР	КР	КП	РП	Р	КСР	Э	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Введение. Тема 1. Полиграфические технологии в производстве упаковочной полиграфической продукции	5	1	2		7	3						+		1	
1.1	Практическое задание «Изучение способов заливки литьевой продукции»	5	2		2		3									
2	Тема 2. Полиграфические технологии производства рекламной и рекламно-сувенирной продукции	5	3	2			3						+		1	
2.1	Практическое задание «Изучение полиграфических процессов в производстве рекламной и рекламно-сувенирной продукции»	5	4		2		3									
3	Тема 3. Полиграфические технологии производства эксклюзивных и подарочных изданий	5	5	2			3								1	
3.1	Практическое задание «Изучение процессов производства эксклюзивных и подарочных изданий»	5	6		2		3									
4	Тема 4. Полиграфические технологии производства упаковочной продукции	5	7	2			3						+		1	
4.1	Практическое задание «Изучение процессов производства упаковочной продукции»	5	8		2		3									
5	Тема 5. Полиграфические технологии производства литьевой продукции	5	9	2			4						+		1	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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: «Принтмедиа технологии»

Форма обучения: очная

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

Кафедра: ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ И УПАКОВОЧНОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий»

Составитель: проф., д.т.н. Бобров В.И

Москва – 2019

II.2.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Полиграфические технологии в производстве защищенной полиграфической продукции	ПКБ-3	К, УО, З
2	Тема 2. Полиграфические технологии производства рекламной и рекламносупермаркетной продукции	ПКБ-3	К, УО, З
3	Тема 3. Полиграфические технологии производства эксклюзивных и подарочных изданий	ПКБ-3	К, УО, З
4	Тема 4. Полиграфические технологии производства упаковочной продукции	ПКБ-3	К, УО, З
5	Тема 5. Полиграфические технологии производства этикеточной продукции	ПКБ-3	К, УО, З
6	Тема 6. Полиграфические технологии производства пластиковых карт	ПКБ-3	К, УО, З
7	Тема 7. Полиграфические технологии производства печатных плат и печатной электроники	ПКБ-3	К, УО, З
8	Тема 8. Полиграфические технологии в текстильном производстве	ПКБ-3	К, УО, З
9	Тема 9. Полиграфические технологии производства 3d-изделий	ПКБ-3	К, УО, З

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

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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
2	Устный опрос собеседования, (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

3	Зачет (З)	Средство контроля усвоения обучающимися учебного материала по всем разделам дисциплины.	Комплект вопросов для оценки качества освоения дисциплины
---	-----------	---	---

II.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-3	Способность реализовывать технологические процессы, определять и применить технические средства производства для решения конкретных технологических задач полиграфического и упаковочного производства

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

II.2.4. Показатель уровня сформированности компетенций

Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий					
ФГОС ВО 29.03.03 «Технологии полиграфического и упаковочного производства»					
Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степень уровней освоения компетенций
Индекс	Формулировка				
ПКБ-3	Способность реализовывать технологические процессы, определять и применить технические средства производства для решения конкретных технологических задач полиграфического и упаковочного производства	Знать: - технологические процессы и характеристики оборудования полиграфического и упаковочного производства; - состав документации по эксплуатации оборудования полиграфического и упаковочного производства; - средства автоматизации и управления полиграфическим и упаковочным производством;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	К, УО, З	Пороговый: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления. Базовый: Уметь применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров

		<p>- способы технологической подготовки полиграфического и узаконочного оборудования к работе.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор оборудования для реализации технологических процессов; - оценивать техническое состояние оборудования; - использовать средства автоматизации при реализации технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора технологических решений для реализации процесса производства; - навыками использования автоматизированных систем управления технологическими процессами. 			<p>народного потребления.</p> <p>Продвинутый:</p> <p>владеть методами разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаропотребления.</p>
--	--	--	--	--	--

П.2.5. 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).

ПКБ-3– Способность реализовывать технологические процессы, определять и применить технические средства производства для решения конкретных технологических задач полиграфического и упаковочного производства				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы и характеристики оборудования полиграфического и упаковочного производства; - состав документации по эксплуатации оборудования полиграфического и упаковочного производства; - средства автоматизации и управления полиграфическим и упаковочным производством; - способы технологической подготовки полиграфического и упаковочного оборудования к работе. 	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления.</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 следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: предметную область полиграфических технологий производства промышленной продукции и товаров народного потребления, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор оборудования для реализации технологических процессов; - оценивать технико-экономическое состояние оборудования; - использовать средства автоматизации при реализации технологических процессов. 	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. 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: применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. Умения освоены, но допускаются значительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора технологических решений для реализации процесса производства; - навыками использования автоматизированных систем управления технологическими процессами. 	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления.</p>	<p>Обучающийся владеет методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления в полном 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 методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления. Навыки освоены, но допускаются значительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методиками разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

И.2.6. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта 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 заня-

тия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т. д.)

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	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.
Не зачтено	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.

Приложение 3.

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

П.3. 1. Текущий контроль (вопросы к коллоквиумам) (формирование компетенции ПКБ-3)

Из вопросов для устного опроса формируются вопросы для коллоквиума

Вопросы к 1-му коллоквиуму

1. Характеристика рекламной продукции.
2. Характеристика рекламно-сувенирной продукции.
3. Характеристика эксклюзивных и подарочных изданий.
4. Характеристика упаковочной продукции.
5. Характеристика этикеточной продукции.
6. Характеристика умной упаковки и этикетки.
7. Характеристика защищенной цифрафической продукции.
8. Характеристика пластиковых карт.
9. Характеристика печатных плат и печатной электроники.
10. Технологии производства рекламной продукции.
11. Технологии производства рекламно-сувенирной продукции.
12. Технологии производства эксклюзивных и подарочных изданий.
13. Технологии производства упаковочной продукции.
14. Технологии производства этикеточной продукции.

15. Технологии производства ценных бумаг.
16. Общие требования к защищенной полиграфической продукции. Уровни защиты.

Вопросы к 2-му коллоквиуму

17. Способы защиты, основанные на физико-химических свойствах бумаги.
18. Особенности красок для защищенной полиграфической продукции.
19. Способы защиты, относящиеся к допечатной стадии подготовки.
20. Способы защиты, основанные на специальных технологиях печати.
21. Способы защиты, основанные на специальных технологиях отделочных и послепечатных процессов.
22. Технологии производства пластиковых карт.
23. Технологии производства печатных плат и печатной электроники.
24. Лазерные технологии производства 3d-изделий.
25. Струйные технологии 3d-изделий.
26. Технологии печати в текстильной промышленности.
27. Ленточная технология производства стереоизображений.
28. Особенности технологии производства фотокниг.
29. Особенности технологии производства мишкниг.
30. Характеристика маркировки изделий.
31. Штриховое кодирование.
32. RFID-технологии маркировки изделий.

П.3.2.. Вопросы для оценки качества освоения дисциплины (формирование компетенции ПКб-3)

Вопросы к зачету по дисциплине «Полиграфические технологии в производстве промышленных изделий»

1. Классификация промышленной продукции.
2. Виды и характеристика промышленной продукции.
3. Особенности конструкции и производства промышленной продукции.
4. Характеристика защищенной полиграфической продукции.
5. Общие требования к защищенной полиграфической продукции. Уровни защиты.
6. Способы защиты, основанные на физико-химических свойствах бумаги. Особенности красок для защищенной полиграфической продукции.
7. Способы защиты, относящиеся к допечатной стадии подготовки.
8. Способы защиты, основанные на специальных технологиях печати.
9. Способы защиты, основанные на специальных технологиях отделочных и послепечатных процессов.
10. Штриховое кодирование.
11. RFID-технологии.
12. Характеристика рекламной продукции.
13. Характеристика рекламно-сувенирной продукции.
14. Особенности технологии допечатных процессов при производстве рекламной и рекламно-сувенирной продукции.
15. Особенности технологии печатных процессов при производстве рекламной и рекламно-сувенирной продукции.

16. Особенности технологии отделочных и послепечатных процессов при производстве рекламной и рекламно-сувенирной продукции.
17. Материалы для производства рекламной и рекламно-сувенирной продукции.
18. Оборудование для производства рекламной и рекламно-сувенирной продукции.
19. Требования к качеству и контроль качества рекламной и рекламно-сувенирной продукции.
20. Характеристика эксклюзивных и подарочных изданий.
21. Особенности технологии допечатных процессов при производстве эксклюзивных и подарочных изданий.
22. Особенности технологии печатных процессов при производстве эксклюзивных и подарочных изданий.
23. Особенности технологии послепечатных процессов при производстве эксклюзивных и подарочных изданий.
24. Материалы для производства эксклюзивных и подарочных изданий.
25. Оборудование для производства эксклюзивных и подарочных изданий.
26. Требования к качеству и контроль качества эксклюзивных и подарочных изданий.
27. Особенности технологии производства миникниг.
28. Особенности технологии производства фотокниг.
29. Характеристика упаковочной продукции.
30. Технологические схемы производства упаковки.
31. Особенности технологии допечатных процессов при производстве упаковочной продукции.
32. Особенности технологии печатных процессов при производстве упаковочной продукции.
33. Особенности технологии послепечатных процессов при производстве упаковочной продукции.
34. Материалы для производства упаковочной продукции.
35. Оборудование для производства упаковочной продукции.
36. Требования к качеству и контроль качества упаковки.
37. Характеристика этикеточной продукции. Материалы для производства этикеток: бумага, многослойные материалы и самоклеящиеся материалы.
38. Технологические схемы производства этикеточной продукции.
39. Особенности спуска при печатании этикеточной продукции.
40. Особенности допечатных процессов производства этикеток.
41. Специфические требования этикеточного производства к проведению печатных процессов типографским, флексографским, широким офсетным, глубоким и трафаретным способами печати.
42. Отделочные процессы и защита от подделок этикеточной продукции.
43. Требования к качеству и контроль качества этикеточной продукции.
44. Назначение и классификация пластиковых карт.
45. Характеристика пластиковых карт.
46. Материалы для производства пластиковых карт.
47. Технологические схемы производства пластиковых карт.
48. Особенности допечатной подготовки производства пластиковых карт.
49. Особенности печати пластиковых карт.
50. Особенности послепечатной обработки пластиковых карт.
51. Оборудование для изготовления пластиковых карт.
52. Особенности контроля качества пластиковых карт.
53. Характеристика печатных плат и печатной электроники.
54. Особенности построения печатных плат и элементов печатной электроники.
55. Особенности технологии допечатных процессов при производстве печатных плат и электронных схем.

