Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 14.07.2026 15:25:27
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

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

Факультет/институт Полиграфический

УТВЕРЖДАЮ

Декан Полиграфического факультета

_____/Нагорнова И.В./

«_26_» _____февраля_____ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Материалы рекламных объектов

Направление подготовки/специальность
29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»

Профиль/специализация
Дизайн и конструирование рекламных и арт-объектов

Квалификация
бакалавр

Формы обучения
очная

Москва, 2026 г.

Разработчик

Заведующий кафедрой, к. т. н  /Ф.А. Доронин/

Согласовано:

Руководитель образовательной программы 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства



к.т.н., И.В. Нагорнова /

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине....4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы....5
3 Структура и содержание дисциплины....5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость....5
3.2 Тематический план изучения дисциплины....5
3.3 Содержание дисциплины....6
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий....9
4 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)....10
5 Учебно-методическое и информационное обеспечение....10
5.1 Основная литература....10
5.2 Дополнительная литература....10
5.3 Электронные образовательные ресурсы....10
5.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы....10
5.5 Материально-техническое обеспечение....11
6 Методические рекомендации....11
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения....11
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины....12
7 Фонд оценочных средств....12
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения....12
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения....12
7.3 Оценочные средства....13

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины: ознакомление с основными видами материалов сувенирной и рекламной продукции; формирование у обучающегося комплекса знаний в области строения, структурных, физико-химических и оптических свойств современных рекламно-сувенирных материалов; освоение технологий создания современной сувенирной и рекламной продукции; выработка у обучающихся активной жизненной позиции в реализации концепции рационального материалопользования.

Задачи дисциплины: освоение методологии оценки свойств, анализа и принципов рационального применения материалов для сувенирной и рекламной продукции с учетом особенностей технологического процесса переработки и требований, предъявляемых к конечному продукту; □формирование представлений об основных научно-исследовательских проблемах и перспективах развития сувенирной и рекламной продукции.

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-2 Способен обосновывать выбор материалов и анализировать структуру для изготовления художественно-промышленных объектов и реализации дизайнерских проектов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям производства, определять потенциал ресурсосбережения, экологической и потребительской безопасности	ИПК-2.1 Выбирает, осуществляет контроль и эффективно использует сырье и вспомогательные материалы для производства художественно-промышленных объектов и реализации дизайнерских проектов с учетом требований нормативной документации на всех стадиях жизненного цикла в соответствии с заданными показателями ИПК-2.2. Проводит анализ состояния показателей физико- механических и физико-химических свойств и структуры материалов, используемых для изготовления художественно-промышленных объектов и реализации дизайнерских проектов ИПК- 2.3 Определяет потенциал ресурсосбережения, экологической и потребительской безопасности художественно- промышленных объектов

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Материалы и технологии производства художественно-промышленных изделий

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами:

-общее материаловедение; основы инжиниринга
-физика
-линейная алгебра

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестр 3**	**Семестр 4**
1	**Аудиторные занятия**	**90**	**36**	**54**
1.1	Лекции	36	18	18
1.3	Лабораторные занятия	54	18	36
2	**Самостоятельная работа**		**36**	**54**
3	**Промежуточная аттестация**		Экзамен	Экзамен
	Итого	**180**	**72**	**108**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	Лекции	Лаб.	СРС	Всего
1	Изучение структуры, состава и свойств бумажных материалов, предназначенных для сувенирной и рекламной продукции	4	6	10	20
2	Коммуникационные процессы посредством сувенирной и рекламной продукции	4	6	10	20
3	Материалы-носители для информационной и объектной рекламной деятельности	4	6	10	20
4	Технологии, применяемые в производстве рекламной и сувенирной продукции	4	6	10	20
5	Технологические процессы облагораживания объектов рекламной деятельности	4	6	10	20
6	Эластомеры. Резинотехнические материалы	4	6	10	20
7	Пленкообразователи (смолы) и растворители	4	6	10	20
8	Клеящие вещества	4	6	10	20
9	Материалы для отделки полиграфической и упаковочной продукции	4	6	10	20
	Итого	36	54	90	180

3.3 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля успеваемости
1	Изучение структуры, состава и свойств бумажных материалов, предназначенных для сувенирной и рекламной продукции	Предмет и содержание дисциплины. Терминология, применяемая в курсе. Сырье, используемое для производства бумажных и картонных изделий. Технология изготовления бумажных и картонных материалов. Общие сведения о бумаге, ее составе и свойствах. Особенности свойств целлюлозно- бумажных материалов. Этапы развития бумажного производства, современные тенденции производства и потребления бумаги и картона. Относительные затраты на расходные материалы. Факторы, определяющие технологические свойства бумажных и картонных материалов. Современное состояние и перспективы развития и применения полимерных материалов в сувенирной и рекламной продукции. Ужесточение требований к свойствам материалов по мере развития техники и промышленного производства.	Устный опрос Письменная работа
2	Коммуникационные процессы посредством сувенирной и рекламной продукции	Сувенирная реклама. Взаимосвязь сувенирной и рекламной продукции в коммуникационном процессе. Основные типы и виды сувенирной и рекламной продукции. Сувенирная продукция как эффективный маркетинговый прием и действенное средство рекламы. Место сувениров и рекламы в корпоративной культуре. Мировой опыт и статистика сувенирной и рекламной продукции. Современные материалы, их роль в общей технологической цепочке производства сувенирной и рекламной продукции. Перспективное развитие производства материалов на основе научных достижений с широким использованием нового полимерного сырья. Психологическая особенность восприятия цвета и современные цветовые тенденции. Восприятие цветовых сочетаний.	Устный опрос Письменная работа
3	Материалы-носители для информационной и объектной рекламной деятельно	Общие понятия и классификация материалов. Общие сведения о материалах на основе растительных и синтетических волокон, их состав и свойства. Декоративные пигменты в поверхностных слоях. Бумаги со спецэффектами. Кожевенное производство, ассортимент кож. Применение натуральных и синтетических кож	Устный опрос Письменная работа

	сти	для изготовления сувенирной продукции. Физико-химические основы технологии стекла. Принципиальная схема производства стекла. Составы стекол. Технологические основы формования стекла, обжиг и закалка стекла. Контроль качества стеклоизделий. Виды стекольного брака: причины образования и способы устранения. Особенности свойств материалов для наружной рекламной продукции. Показатели, характеризующие структуру материалов. Гладкость поверхности материалов и ее влияние на качество печатного оттиска. Оптические свойства: белизна, прозрачность, яркость, цветность, глянец, светостойкость. Методы испытания материалов. Критерии оценки качества материалов. Пути увеличения долговечности материалов для изготовления сувенирной и рекламной продукции. Глоссарий: бумага, картон, пластик, керамика, стекло, кожа, ткань.	
4	Технологии, применяемые в производстве рекламной и сувенирной продукции	Ознакомление с основными способами производства сувенирной и рекламной продукции. Основные стадии производства продукции. Физико- химические свойства материалов, определяющие возможности использования их в различных печатных процессах: трафаретном, тампопечатном, офсетном, струйном, разных видах тиснения. Методы производства сувенирной и наружной рекламной продукции из поливинилхлоридных материалов. Критерии выбора технологии изготовления в зависимости от формата, тиража, сложности изображения, эксплуатационных требований, стоимости. Производство изделий тонкой и грубой керамики. Виды изделий, область применения.	Устный опрос Письменная работа
5	Технологические процессы облагораживания объектов рекламной деятельности	Материалы для облагораживания поверхности сувенирной и рекламной продукции. Декоративно-оформительская отделка продукции: припрессовка полимерного материала, ламинирование, лакирование, различное тиснение, высечка. Современные технологии создания специфических и защитных элементов на сувенирной и рекламной	Устный опрос Письменная работа
		продукции. Упаковка сувенирной продукции. Подготовка технических заданий на производство сувенирной и рекламной продукции.	

6	Эластомеры. Резинотехнические материалы	Структура и свойства эластомеров. Натуральный и синтетический каучук. Вулканизация. Компоненты, входящие в состав резины. Механизм процесса старения эластомеров. Резины общего назначения. Маслобензостойкие резины. Технология производства резинотехнических изделий. Классификация резиновых материалов. Применение в полиграфии резинотехнических изделий в качестве печатающих полотен, поддельного материала, валов и валиков красочного аппарата печатающих машин. Офсетные резинотканевые пластины (ОРТП). Состав, строение и свойства ОРТП с компрессионным слоем и без него. Функциональные характеристики поверхности ОРТП. Рациональный выбор ОРТП. Резина в качестве материала для изготовления красочных и увлажняющих валиков. Полиуретановый эластомер – эффективный заменитель резины и пластмассы, область применения. Долговечность изделий из полиуретана.	Устный опрос Письменная работа
7	Пленкообразователи (смолы) и растворители	Общее понятие о пленкообразователях. Природные и синтетические смолы в качестве пленкообразователей для изготовления клеев и лакокрасочных материалов. Требования, предъявляемые к пленкообразователям. Ассортимент смол, применяемых для изготовления красок и лаков в основных способах печати. Фотополимеризуемые Композиции (ФПК), особенности состава, свободнорадикальный и катионный механизмы пленкообразования. Влияние различных факторов на процесс фотополимеризации. Достоинства и недостатки ФПК, область применения. Растительные масла и алкидные смолы и олифы на их основе. Растворимость. Свойства растворителей: растворяющая способность, число испарений, температура вспышки и воспламенения. Факторы, от которых зависит растворимость. Основные группы веществ, используемые в качестве растворителей. Смесевые составы растворителей, способные растворять различные вещества и материалы. Физико-химические процессы образования раствора. Растворители для изготовления связующего: требования, ассортимент. Растворители для изготовления смывок: требования, ассортимент.	Устный опрос Письменная работа
		Экологические аспекты применения растворителей в технологических процессах.	
8	Клеящие вещества	Общие сведения о клеях, состав и их классификация. Теоретические основы адгезионно-когезионного взаимодействия полимерных материалов. Факторы, определяющие механические свойства склеенных материалов. Свойства различных клеевых соединений. Клеи растительного и животного происхождения.	Устный опрос Письменная работа

		Неорганические клеи. Синтетические полимеры в качестве клеящих веществ. Понятие о дисперсионных клеях. Термоклеи – расплавы. Достоинства и недостатки термореактивного полиуретанового клея и сложности его применения в полиграфических технологиях. Современные клеевые составы на основе акриловых полимеров или синтетических каучуков. Особенности свойств и условий применения акрилатных УФ- отверждаемых клеев. Липкие ленты. Понятие о герметиках	
9	Материалы для отделки полиграфической и упаковочной продукции	Ассортимент полиграфической фольги для горячего и холодного тиснения: металлизированная, цветная, текстурная, дифракционная, голографическая. Суть технологии фольгирования. Переплетные материалы – разновидность основы и грунтов материалов для отделки печатной продукции. Основные задачи, решаемые при расчетах и выборе материалов.	Устный опрос Письменная работа

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия Семинарские занятия не предусмотрены

3.4.2 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование	Объем в часах
1	Тема 1	Изучение основных свойств и характеристик качества различных материалов. Определение показателей, характеризующих структуру материалов. Ознакомление с ГОСТами на материалы	8
2	Тема 2	Маркетинговое исследование с целью выявления актуальности потребительского спроса рекламной продукции	8
3	Тема 3	Изучение оптических свойств печатных бумаг на основе растительных и синтетических волокон. Сравнение свойств натуральных и синтетических материалов различного назначения	8
4	Тема 4	Изучение адгезионных свойств дизайнерских материалов после запечатывания красками на разной основе. Критерии качества запечатывания	8
5	Тема 5	Определение технологических свойств покровных материалов, применяемых для облагораживания сувенирной и рекламной продукции	8
6	Тема 6	Эластомеры. Резинотехнические материалы	8
7	Тема 7	Пленкообразователи (смолы) и растворители	8
8	Тема 8	Клеящие вещества	8
9	Тема 9	Материалы для отделки полиграфической и упаковочной продукции	8
		Итого	72

4 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые проекты и работы по дисциплине не предусмотрены

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.1 Основная литература

1. Стефанов Ст.И., Смирнова Ю.В. Технологии производства печатной рекламы. Часть 2: учеб. пособие / Ст.И. Стефанов, Ю.В. Смирнова / МГУП. – М.: МГУП, 2009. – 346 с.
2. Вилсон, Л.А. Что полиграфист должен знать о бумаге / Л. А. Вилсон; пер. и научное редактирование Е.Д. Климовой. - М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2005. - 357 с.
3. Эльдред Н.Р. Что полиграфист должен знать о красках / Н.Р. Эльдред - пер. с англ. В.А. Наумов – М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2005. – 325 с.
4. Шарков, Ф.И. Интегрированные коммуникации: реклама, паблик рилейшнз, брендинг: учебное пособие — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2011 – 324 с. http://www.knigafund.ru/books/55361.

5.2 Дополнительная литература

1. Адаменко, Н. А. Свойства полимерных материалов: учебное пособие / Н. А. Адаменко, Г. В. Агафонова. — Волгоград: ВолгГТУ, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-9948-2951- 6. —
Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157178.
2. Иржак, В. И. Структура и свойства полимерных материалов : учебное пособие / В. И. Иржак. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3752-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123663.
3. Климова, Е.Д. Фотополимеризующиеся композиции для печатных и отделочных процессов. – М.: Изд-во МГУП, 2000. – 200 с. 3. Элдред, Н.Р. Что полиграфист должен знать о красках / Н.Р. Элдред; пер. с англ. В.А. Наумова. – М. : ПРИНТ-МЕДИА центр, 2005. – 325 с.

5.3 Электронные образовательные ресурсы

1. Электронные образовательные ресурсы по данной дисциплине не предусмотрены.

5.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1	Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru	Доступно
2	Библиотека стандартов	https://www.opengost.ru/	Доступно
3	Электронный фонд нормативных документов	https://docs.cntd.ru/	Доступно
Электронно-библиотечные системы			
1	Лань	https://e.lanbook.com/	Доступна в сети Интернет без ограничений
2	IPR Books	https://www.iprbookshop.ru/	Доступна в сети Интернет без ограничений
Профессиональные базы данных			
1	База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	http://www.elibrary.ru	Доступно

2	WebofScienceCoreCollection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных	http://webofscience.com	Доступно
3	Росстандарт: Стандарты и регламенты.	https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts	Доступно

5.5 Материально-техническое обеспечение

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.
2. Аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Библиотека, читальный зал.
4. Для самостоятельной работы обучающимся предлагается коворкинг, расположенный в ауд. 1137, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Преподавание теоретического материала по дисциплине осуществляется по последовательной схеме на основе ОП и рабочего учебного плана по направлению 29.03.04. Подробное содержание отдельных разделов дисциплины рассматривается в разделе 3.3 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения аудиторных занятий по дисциплине представлена в разделе 3.4.1 настоящей рабочей программы.

Целесообразные к применению в рамках дисциплины образовательные технологии изложены в п.5 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/итогового контроля по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах приложения 2 рабочей программы.

При проведении занятий рекомендуется использование активных и интерактивных форм занятий (деловых и ролевых игр, проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, коммуникативного эксперимента, коммуникативного тренинга, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20% аудиторных занятий.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

По дисциплине проводятся лекционные и лабораторные занятия.

Регулярное посещение лабораторных занятий по дисциплине являются важнейшими видами самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимыми для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация по дисциплине проходит в форме экзамена. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине приведен в приложении 2 настоящей рабочей программы, а критерии оценки ответа студента на зачёте — в п. 6 настоящей рабочей программы.

В процессе освоения учебной дисциплины предусматриваются различные виды и формы учебной работы: лекции, теоретические семинары, дискуссии, в процессе которых студенты актуализируют и углубляют теоретические знания.

Формирование умений и навыков по пройденному материалу происходит в процессе практических занятий, которые проводятся в активной форме. Использование активных форм обучения позволяет мобилизовать внутренний потенциал студентов и в игровой ситуации моделировать решение проблем практической деятельности. Освоенные на практических занятиях методы и приёмы закрепляются в ходе самостоятельной работы.

Освоение учебной дисциплины проводится в процессе текущего контроля и завершается оценкой уровня знаний и степени формирования умений. Текущий контроль освоения теоретических знаний и технологических умений предусмотрен на практических занятиях и в процессе выполнения самостоятельных заданий во внеаудиторное время.

Студентам на лекциях задаются вопросы для самостоятельной проработки. После проведения самостоятельной подготовки студенты проходят обязательный контроль в форме выполнения аудиторной зачетной работы по соответствующей теме.

Систематичность работы студентов по усвоению изучаемого материала обеспечивается графиком СРС, который является обязательной частью учебно-методического комплекса дисциплины.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине в 3 семестре проводится в форме зачёта по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом и настоящей рабочей программой. При этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения проводится преподавателем, ведущим занятия методом экспертной оценки (предпочтительно с использованием балльно-рейтинговой системы контроля знаний студентов). По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные настоящей рабочей программой (прошли текущий контроль, выполнили и защитили реферат).

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: экзамен

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

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом

делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

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

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

7.3 Оценочные средства

Текущий контроль/Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1. Полиграфические технологии в производстве рекламной продукции. 2. Пластизоли – запечатывание продукции 3. Использование картона как материала современных рекламоносителей. 4. Струйные технологии при изготовлении печатной сувенирной и рекламной продукции. 5. Особенности печатной рекламы по сравнению с традиционной печатной продукцией. 6. Рисовая бумага: состав, строение, свойства, особенности применения в рекламной и сувенирной продукции. 7. Лакирование – технология отделки рекламной и

сувенирной продукции. 8. Ламинирование – технология отделки рекламной и сувенирной продукции. 9. Защитные технологии при изготовлении рекламной и сувенирной продукции.

10. Особенности свойств дизайнерской бумаги. 11. Акриловые клеевые слои с остаточной липкостью: состав, строение, получение, применение (самоклеющиеся материалы). 12. Съедобная бумага: состав, структура, свойства, особенности применения в рекламной и сувенирной продукции. 13. Термореактивныеклеи.Классификация.Назначение. Компоненты. Область использования. 14. Съемные клеевые композиции. 15. Флокированные материалы применительно для облагораживания рекламной и сувенирной продукции. 16. Полиграфическая фольга как материал для отделки печатной рекламной и сувенирной продукции. 17. Натуральные и синтетические кожи в сувенирной продукции.

18. Гибридные виды отделки рекламной продукции. 19. Лак как материал для облагораживания рекламоносителей в маркетинговых коммуникациях. 20. Текстильные материалы для создания рекламной и сувенирной продукции. 21. Особенности свойств керамических красок.

22. Состав и особенности свойств лакокрасочных материалов по стеклу и керамике. 23. Нетканые материалы для создания рекламной и сувенирной продукции. 24. Керамика как материал сувенирной продукции. 25. Особенности тампопечати применительно к сувенирной продукции. 26. Виды послепечатной отделки рекламной и сувенирной продукции.