

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.06.2024 11:05:30
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Химических технологий и промышленной экологии
Кафедра Химии и технологии полимерных материалов и нанокomпозитов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Отделка полиграфической и упаковочной продукции

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	29.03.03	Технология полиграфического и упаковочного производства
Направленность (профиль)		Технология, дизайн и экобрендинг упаковки
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма обучения	очная	

Рабочая программа учебной дисциплины Отделка полиграфической и упаковочной продукции основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 18.03.2024 г

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

1. Доцент Н.В. Черноусова

Заведующая кафедрой: Н.Р. Кильдеева

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Отделка полиграфической и упаковочной продукции» изучается в шестом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Отделка полиграфической и упаковочной продукции» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений, и изучается как дисциплина по выбору.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Введение в профессию;
- Основы полиграфии и материалы для полиграфического оформления упаковки;
- Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах;

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Проектирование полиграфического и упаковочного производства
- Технология производства тары и упаковки;
- Утилизация и вторичная переработка материалов, биоразлагаемая упаковка

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Отделка полиграфической и упаковочной продукции» являются:

– формирование у обучающихся знаний теоретических основ технологии отделочных процессов в производстве полиграфических изданий, рекламно-сувенирной и акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции, а также умений и навыков обработки полиграфических материалов и полуфабрикатов в процессе отделочного производства;

– формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-2 Способен участвовать в подготовке исходных данных и в разработке и проектировании технологических процессов, технологических линий, комплексов для выпуска печатной и упаковочной продукции, оказание услуг в смежных областях, а также в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений</p>	<p>ИД-ПК-2.1 Анализ существующих технологических процессов и производств по выпуску упаковочной и полиграфической продукции с точки зрения эффективности проектных решений</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применяет знания по теоретическим основам технологии отделочных процессов для анализа технологических процессов; - Дает характеристику различным способам отделки полиграфической продукции. - Оценивает возможности реализации различных способов отделки полиграфической продукции на предприятии.
<p>ПК-3 Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции на всех стадиях производственного процесса, выявлять причины возникновения дефектов, разрабатывать планы мероприятий по их устранению.</p>	<p>ИД-ПК-3.1 Анализ видов брака, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на всех стадиях производства продукции; ИД-ПК-3.2 Выявление причин возникновения брака, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции; ИД-ПК-3.3 Разработка корректирующих действий по устранению технологических нарушений, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Использует международные и российские стандарты, технологические инструкции по отделочным процессам, приборы и методы исследования и контролирования свойств полуфабрикатов и готовой продукции на соответствие их назначению; – Производит оценку качества готовой продукции и анализирует причины возникновения брака; – Владеет методами и приемами выявления и устранения недостатков в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции в первичном подразделении;" – Выявляет и предлагает пути устранения недостатков в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции в первичном подразделении (цех, участок, рабочее место);
<p>ПК-4 Способен осуществлять выбор упаковочных и полиграфических материалов с учетом функций продукта и технологических задач</p>	<p>ИД-ПК-4.1 Анализ свойств существующих видов упаковочных и полиграфических материалов в зависимости от технологии получения и вида материала ИД-ПК-4.2 Соотнесение свойств материала со свойствами упаковываемой</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивает возможность применения способов отделки для различных видов материалов и полиграфической продукции с учетом их дальнейшего использования. – Осуществляет анализ свойств упаковочных и полиграфических материалов для конкретного вида

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	продукции и технологическими особенностями получения печатной продукции и упаковочной продукции ИД-ПК-4.3 Выбор из имеющихся современных материалов, наиболее соответствующих для данного вида упаковываемого продукта или технологических задач, учитывая технологические и конструкционные особенности производства данного вида продукции	продукции и способа отделки; – Учитывает технологические и конструкционные особенности производства данного вида продукции при выборе материалов для данного вида продукта с учетом отделочных операций
ПК-5 Способен реализовывать и корректировать технологический процесс получения, модификации, сопровождения технологий производства материалов и продукции полиграфического и упаковочного производства, в том числе полимерных пленочных материалов с применением технических и программных средств	ИД-ПК-5.1 Использование существующих технологий производства полимерных пленочных материалов со специальными свойствами и других материалов для полиграфии и упаковки в профессиональной деятельности	– Выявляет и предлагает пути устранения недостатков в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции в первичном подразделении (цех, участок, рабочее место); –
ПК-7 Способен организовывать и проводить лабораторно-аналитическое сопровождение процесса синтеза полимерных композиционных материалов для полиграфии и сферы упаковки	ИД-ПК-7.4 Сбор, анализ и изучение научно-технической информации, результатов отечественных и зарубежных исследований и применение их в практической деятельности	– Владеет методами и методиками контроля качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции и полуфабрикатов; – Анализирует научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применяет их в практической деятельности при разработке новых материалов и способов их отделки

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	3	з.е.	96	час.
-------------------------	---	------	----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
6 семестр	зачет	96	32	32	-		-	32	
Всего:		96	32	32	-		-	32	

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения) – отсутствует

3.3. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (заочная форма обучения) - отсутствует

3.4. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
Шестой семестр							
ПК-2: ИД-ПК-2.1; ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3; ПК-4: ИД-ПК-4.1; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ПК-5: ИД-ПК-5.1 ПК-7: ИД-ПК-7.4	Раздел I. Назначение, виды и способы отделки	1	1	x	x	2	
	Тема 1.1 Назначение, виды и способы отделки полиграфической и упаковочной продукции	1	1			x	Формы текущего контроля по разделу I: Собеседование Тест
ПК-2: ИД-ПК-2.1; ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3; ПК-4: ИД-ПК-4.1; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ПК-5: ИД-ПК-5.1 ПК-7: ИД-ПК-7.4	Раздел II. Нанесение покрытий на оттиски	9	9	x	x	8	Формы текущего контроля по разделу II:
	Тема 2.1 Лакирование	3	3			x	
	Тема 2.2. Ламинирование	4	4			x	
	Тема 2.3 Каширование	2	2			x	Собеседование по теме 2.1 Собеседование по теме 2.2 и 2.3 Презентация и сообщение по темам раздела Тест по теме 2.1 Тест по теме 2.2 и 2.3
ПК-2: ИД-ПК-2.1; ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3; ПК-4: ИД-ПК-4.1; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ПК-5: ИД-ПК-5.1 ПК-7: ИД-ПК-7.4	Раздел III. Имитация металлических покрытий	12	12	x	x	8	Формы текущего контроля по разделу III:
	Тема 3.1 Бронзирование	2	2			x	
	Тема 3.2 Печатание металлизированными красками	2	2			x	Собеседование, Презентация и сообщение по темам раздела
	Тема 3.3 Нанесение металлизированных лаков	2	2				
	Тема 3.4 Тиснение фольгой	4	4				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 3.5 Фольгирование, металлизированный ламинат	2	2				
ПК-2: ИД-ПК-2.1; ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3; ПК-4: ИД-ПК-4.1; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ПК-5: ИД-ПК-5.1 ПК-7: ИД-ПК-7.4	Раздел IV. Механические отделочные процессы	4	4	x	x	4	Формы текущего контроля по разделу IV: Собеседование, Презентация и сообщение по темам раздела Тест
	Тема 4.1 Биговка. Перфорирование. Высечка	2	2			x	
	Тема 4.2 Тиснение	2	2				
ПК-2: ИД-ПК-2.1; ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3; ПК-4: ИД-ПК-4.1; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ПК-5: ИД-ПК-5.1 ПК-7: ИД-ПК-7.4	Раздел V. Другие способы отделки полиграфической продукции	6	6	x	x	4	Собеседование, Презентация и сообщение по темам раздела
	Тема 5.1 Флокирование	4	4			x	
	Тема 5.2 Термография	2	2			x	
	Зачет	x	x	x	x	6	Итоговый реферат по курсу тест
ИТОГО за пятый семестр		32	32			32	

3.5. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очно-заочная форма обучения) – отсутствует

3.6. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (заочная форма обучения)- отсутствует

3.7. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Назначение, виды и способы отделки	
Тема 1.1	Назначение, виды и способы отделки полиграфической и упаковочной продукции	Отделка полиграфической продукции, отделочные процессы в технологическом цикле, их цели, виды: придание поверхности глянцевого эффекта; придание поверхности матового эффекта; имитация металлического покрытия; создание рельефного изображения; придание поверхности специальных оптических свойств (голографического эффекта, люминесценции, перламутрового блеска); гибридные эффекты; достижение требуемой геометрической формы
Раздел II	Нанесение покрытий на оттиски	
Тема 2.1	Лакирование	Назначение и разновидности лакирования. Классификация лаков. Масляные лаки. Лаки на основе летучих растворителей. Водно-дисперсионные лаки. Лаки, отверждаемые под действием УФ-излучения. Лаки, отверждающиеся при электронном излучении, и порошковые лаки. Полиуретановые лаки. Лаки специального назначения. Гибридное лакирование. Способы нанесения лака и оборудование для лакирования. Качество лакирования, дефекты при лакировании и способы их устранения. Требования к помещению (участку), где проводят лакирование, и условия хранения оттисков.
Тема 2.2	Ламинирование	Виды ламинирования, припрессовки, каширования. Материалы для припрессовки. Клеи и лаки, применяемые для припрессовки. Растворители. Требования к материалам и качеству печати для припрессовки. Клеевой способ. Бесклеевой способ. Экструзионный способ. Полимерные плёнки, используемые для припрессовки и их характеристики. Технология экструзионного ламинирования, клеевой и бесклеевой припрессовки. Оборудование для клеевой припрессовки.
Тема 2.3	Каширование	Каширование, линии для каширования, каширование картона.
Раздел III	Имитация металлических покрытий на оттисках	
Тема 3.1	Бронзирование	Технология бронзирования. Схема бронзирования аппарата. Основные преимущества бронзирования.
Тема 3.2	Печатание металлизированными красками	Сферы применения печати металлизированными красками. Достоинства метода и недостатки. Виды металлических красок.
Тема 3.3	Нанесение металлизированных лаков	Пигменты для металлизированных лаков. Глиттеры.
Тема 3.4	Тиснение фольгой	Тиснение фольгой как способ отделки. Сфера применения. Процесс горячего и холодного тиснения фольгой.

Тема 3.5	Фольгирование. Металлизированный ламинат	Фольгирование, отличие от тиснения фольгой. Основные достоинства и недостатки металлизированных ламинатов
Раздел IV	Механические отделочные процессы	
Тема 4.1	Биговка. Перфорирование. Высечка	Основные способы механической отделки. Процесс биговки. Технологическая реализация процесса. Рицовка. Перфорация как отделочный процесс в полиграфии. Схемы перфорации. Процесс перфорации бумаги. Высечка. Три способа высечки: ножевая резка подвижным и неподвижным фигурным ножом и ротационная высечка. Пакетная высечка продукции. Полистная высечка изделий из тонких материалов. Плоттерная высечка. Лазерная высечка.
Тема 4.2	Тиснение	Классификация способов тиснения. По характеру формы поверхности материала: плоское, объемное. По числу поверхностей материала, обрабатываемых тиснением: одностороннее, двустороннее. По виду тисненой поверхности: блинтовое плоское, рельефное, конгревное, гренирование, гофрирование, текстурирование. По нанесению покрытия: бескрасочное, красочное, тиснение фольгой, тиснение с инкрустацией, тиснение с наклейкой иллюстрации. Тиснение фольгой: плоское, рельефное и конгревное. По виду материала: по бумаге, картону, пластику, ткани, коже. По характеру работы: штриховые, плашечные работы, работы смешанного типа. Блинтовое плоское тиснение. Принцип, технология. Рельефное тиснение. Конгревное тиснение. Гренирование. Гофрирование. Текстурирование. Тиснение фольгой. Строение полиграфической фольги для горячего тиснения, функции слоев, виды фольги. Структура фольги для холодного тиснения. Сравнение видов тиснения фольгой. Цифровые и аналоговые способы тиснения.
Раздел V	Другие способы отделки полиграфической продукции	
Тема 5.1	Флокирование	Виды флокирования. Материалы для флокирования. Технология флокирования электростатическим способом. Оборудование для получения флоковых покрытий электростатическим и пневматическими способами. Технология печати флоком. Приборы для контроля качества материалов и флокирования. Дефекты флокирования.
Тема 5.2	Термография	Области использования. Схема технологического процесса термографии. Рекомендации при использовании метода термографии в оформлении. Порошки для рельефной печати. Специальные эффекты, получаемые с помощью метода термографии.

3.8. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям, зачету;
- изучение учебных пособий, рекомендованного видеоматериала;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории	6	организация самостоятельной работы обучающихся

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			Универсальной компетенции	общефессиональных компетенций	профессиональной компетенции
				ПК-2: ИД-ПК-2.1; ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3; ПК-4: ИД-ПК-4.1; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ПК-5: ИД-ПК-5.1 ПК-7: ИД-ПК-7.4	
высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – применяет знания по теоретическим основам технологии отделочных процессов для анализа технологических процессов и возможности реализации различных способов отделки полиграфической продукции на предприятии; – использует международные и российские стандарты, технологические инструкции по отделочным процессам, приборы и методы исследования и контролирования свойств полуфабрикатов и готовой продукции на соответствие их назначению; 	

			<ul style="list-style-type: none"> – производит оценку качества готовой продукции и анализирует причины возникновения брака с целью дальнейшего выявления и устранения недостатков в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции в первичном подразделении; – осуществляет анализ свойств упаковочных и полиграфических материалов для конкретного вида продукции и способа отделки, учитывая технологические и конструкционные особенности производства данного вида продукции и оценивает возможность применения способов отделки для различных видов материалов и полиграфической продукции с учетом их дальнейшего использования; – анализирует научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применяет их в практической деятельности при разработке новых материалов и способов их отделки; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе, критически и самостоятельно осуществляет анализ учебной, патентной, справочной литературы и применяет их в практической деятельности при разработке новых материалов и способов их отделки, используя возможности компьютерных технологий и глобальной сети Интернет; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. 	
повышенный		хорошо	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – применяет знания по теоретическим основам технологии отделочных процессов для анализа технологических процессов, дает характеристику различным способам отделки полиграфической продукции; – использует приборы и методы исследования и контролирования свойств полуфабрикатов и готовой продукции для определения свойств продукции на соответствие их назначению; – производит оценку качества готовой продукции и выявляет несоответствия в параметрах с целью выявления брака; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе, осуществляет анализ учебной, патентной, справочной 	

			литературы, используя возможности компьютерных технологий и глобальной сети Интернет; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.	
базовый		Удовлетворительно	Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует знания по теоретическим основам технологии, отделочных процессов, дает характеристику различным способам отделки полиграфической продукции; – знаком с приборами и методами исследования и контролирования свойств полуфабрикатов и готовой продукции для определения свойств продукции – производит оценку качества готовой продукции; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине, способен найти нужную информацию, используя возможности компьютерных технологий и глобальной сети Интернет; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.	
низкий		Не удовлетворительно	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – способен найти нужную информацию только используя возможности компьютерных технологий и глобальной сети Интернет; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Отделка полиграфической и упаковочной продукции» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1.	Собеседование по разделу I. Назначение, виды и способы отделки	1. Определите назначение отделки полиграфической и упаковочной продукции. 2. Перечислите виды декоративно-оформительской отделки полиграфической и упаковочной продукции. 3. Назовите способы получения декоративно-оформительской отделки. 4. Что называется отделкой полиграфической продукции 5. Что называется отделочными процессами в технологическом цикле? 6. Какими способами можно нанести покрытия при отделочных операциях?
2.	Тест по разделу I. Назначение, виды и способы отделки Тема 1.1 Назначение, виды и способы отделки полиграфической и упаковочной продукции	1. При каких способах отделки на поверхность оттиска наносятся покрытия, защищающие его от механических повреждений, улучшающие его механические характеристики и защищающие оттиск от воздействия химических веществ? Выберите один или несколько правильных ответов. - бронзирование - перфорирование - ламинирование - припрессовка - фольгирование - лакирование 2. Кругление углов – придание углам изделия округлой формы во избежание их быстрого разрушения и потери внешнего вида. Данная операция применяется: Выберите один или несколько правильных ответов - в календариках - в детских книгах - в учебной литературе - в журналах - в блокнотах

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>3. Как называется выполнение надреза поверхности материала? Выберите один правильный ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - биговка - рицовка - перфорирование - просечка <p>4. На какие группы можно разделить покрытия по кроющей способности? Выберите один или несколько правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - кроющие - плоские - объемные - прозрачные <p>5. Как называется процесс, состоящий в изменении фактуры или в создании одноуровневого рельефа поверхности оттиска? Выберите один правильный ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - гренирование - каландрирование - флокирование - лакирование - ламинирование
3.	Собеседование по разделу II. Нанесение покрытий на оттиски. Тема 2.1 Лакирование	<p>1. Определите назначение и разновидности лакирования.</p> <p>2. Назовите виды лаков и технологии лакирования.</p> <p>3. Какие масляные лаки и особенности лакирования ими Вы знаете?</p> <p>4. Назовите особенности лакирования и технологию работы с использованием ВД-лаков.</p> <p>5. Назовите особенности лакирования и технологию работы с лаками на ЛР.</p> <p>6. Назовите особенности лакирования и технологию работы с УФ-лаками.</p>
4.	Тест по разделу II. Нанесение покрытий на оттиски. Тема 2.1 Лакирование	<p>1. Что можно отнести к достоинствам УФ-лаков? Выберите один или несколько правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - невозможность лакирования «по сырому» на линии в офсетных печатных машинах при печатании традиционными красками - необходимость предварительного грунтования для качественного лакирования пористых сортов бумаги и картона - большая прочность на истирание и устойчивость к воздействию низких и высоких температур

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ul style="list-style-type: none"> - хорошая защита от воздействия воды и грязи, устойчивость к действию химикатов - возможность быстрой дальнейшей обработки: тиснения, биговки и фальцовки <p>2. Что можно отнести к преимуществам полиуретановых лаковых покрытий выберите один или несколько правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - большой срок эксплуатации - высокая устойчивость к воздействию прямых солнечных лучей и атмосферным осадкам - хорошая стойкость к температурным перепадам - высокая прочность - высокая стойкость к истиранию - в состав двухкомпонентных полиуретановых смесей входят органические растворители - высокая эластичность <p>3. Что можно отнести к основным недостаткам лакирования металлизированными лаками? Выберите один или несколько правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - невозможность выполнения мелких штриховых работ, сложность воспроизведения мелких деталей - необходимость в лакировальном аппарате с камер-ракельной системой - ярко выраженный «металлический» блеск покрытия <p>4. Что можно отнести к достоинствам ВД-лаков? Выберите один или несколько правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - хорошая смачиваемость лакируемой поверхности, которая при сплошном лакировании оттисков обеспечивает равномерное нанесение лака - более низкая скорость сушки, чем у УФ-лаков и лаков на основе ЛР - устойчивость лаковых пленок к воздействию низких температур - высокая скорость лакирования - необходимость лакирования в два слоя с предварительной сушкой первого слоя для достижения высокого глянца - высокая скорость пленкообразования и высыхания - возможность вторичной переработки лакированной бумаги и картона <p>5. Что можно отнести к достоинствам лаков на основе ЛР? Выберите один или несколько правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - более низкая стоимость по сравнению с УФ-лаками и масляными лаками

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ul style="list-style-type: none"> - невысокие энергозатраты - быстрое закрепление за счет испарения ЛР - наличие строгих требований соблюдения условий безопасности труда, специальных требований к оборудованию сушильных устройств и цеховой вентиляции - высокий глянец, сравнимый с глянцем, достигаемым при УФ-лакировании - наличие строгих требований соблюдения соответствующих правил пожарной безопасности
5.	Собеседование по разделу II. Нанесение покрытий на оттиски. Тема 2.2 Ламинирование и тема 2.3 Каширование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каково назначение отделки полиграфической и упаковочной продукции? 2. Перечислите виды декоративно-оформительской отделки полиграфической и упаковочной продукции. 3. Назовите способы получения декоративно-оформительской отделки. 4. В чем состоят защитные свойства отделки? 5. Охарактеризуйте отделку как этап производственного процесса в полиграфии.
6.	Тест по разделу II. Нанесение покрытий на оттиски Тема 2.2 Ламинирование и тема 2.3 Каширование	<ol style="list-style-type: none"> 1. При _____ пленка после нанесения на нее клея сушится, и только затем осуществляется припрессовка. Выберите ответ из списка. сухой припрессовке бесклеевой припрессовке клеевой припрессовке мокрой припрессовке 2. Для припрессовки к печатной продукции применяют пленку марки ПЭТФ толщиной: 21—24 мкм 8—11 мкм 3—7 мкм 12—20 мкм 3. Что являются важнейшими свойствами растворителя? Выберите один или несколько правильных ответов - температура кипения - температура вспышки - температура замерзания - плотность - летучесть 4. Какое вещество наименее токсично из всех известных растворителей? Выберите один правильный ответ толуол бутилацетат

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		формальгликоль этанол 5. Какую вязкость должны иметь водные растворы клеев? Выберите один правильный ответ 25—30 с 35—40 с 55—60 с 45—50 с
7.	Индивидуальные задания с презентацией по разделу II. Нанесение покрытий на оттиски.	Темы заданий: 1. Назначение и разновидности лакирования. 2. Классификация лаков 3. Технология экструзионного ламинирования 4. Оборудование для каширования картонной продукции 5. Полимерные плёнки, используемые для припрессовки и их характеристики
8.	Собеседование Раздел III. Имитация металлических покрытий	1. Определите назначение и способы бронзирования. 2. Какие материалы используются для бронзирования? 3. В чем заключается технологический принцип тиснения фольгой? 4. Какие комбинированные способы тиснения вы знаете? 5. В чем особенности холодной припрессовки фольги к материалу?
9.	Индивидуальные задания с презентацией по разделу III. Имитация металлических покрытий	Темы заданий: 1. Технология бронзирования. 2. Виды металлических красок. 3. Печать металлизированными красками 4. Тиснение фольгой как способ отделки упаковочной продукции 5. Фольга для горячего тиснения. Виды и структура.
10.	Собеседование Раздел IV. Механические отделочные процессы	1. Назовите способы механической отделки и определите их назначение. 2. Какие вы знаете преимущества и недостатки способов высечки? 3. Какие способы пакетной высечки вы знаете? 4. В чем особенности технологии штанцевания этикеток? 5. В чем особенности технологии полистного штанцевания картонных коробок?
11.	Тест Раздел IV. Механические отделочные процессы	1. Процесс изготовления полиграфической фольги состоит из следующих Процесс этапов: Расставьте в правильном порядке. - нанесение металлизированного слоя 4

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ul style="list-style-type: none"> - нанесение лакового слоя 2 - нанесение адгезивного (клеевого) покрытия 5 - нанесение разделительного слоя 1 - проведение испытаний 3 <p>2. Как называется вид одностороннего рельефного тиснения, в результате которого изменяется фактура или создается однородный рельеф на тонком рулонном или листовом материале? Выберите один правильный ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - гофрирование - текстурирование - конгревное тиснение - гренирование <p>3. Как называется двухстороннее тиснение с получением на оборотной стороне материала обратного изображения, повторяющего изображение на лицевой стороне? Выберите один правильный ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - рельефное тиснение - плоское блинтовое тиснение - гренирование - конгревное тиснение <p>4. Как называется способ тиснения, в результате которого получается текстура? Выберите один правильный ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - гофрирование - конгревное тиснение - текстурирование - гренирование <p>5. Как называется прокладка из эластичного листового материала, помещаемая между опорной поверхностью позолотного прессы и запечатываемым материалом и служащая контрштампом для выравнивания давления по всей запечатываемой плоскости при плоском и рельефном тиснении? Выберите один правильный ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - декель - матрица - патрица - пертинакс

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
12.	Индивидуальные задания с презентацией по разделу IV. Механические отделочные процессы	Темы заданий: 1. Перфорация как отделочный процесс в полиграфии. 2. Классификация способов тиснения. 3. Строение полиграфической фольги для горячего тиснения. Функции слоев. 4. Блинтовое плоское тиснение. Принцип, технология. 5. Рельефное тиснение. Конгревное тиснение. 6. Гренирование. Гофрирование. Текстурирование.
13.	Собеседование Раздел V. Другие способы отделки полиграфической продукции	1. Назовите сущность, назначение и области применения флокирования. 2. Какие виды волокна используют для флокирования? 3. Какие требования предъявляют к флоку? 4. Определите назначение и технологию термографии. 5. Какие существуют специальные эффекты термографии?
14.	Индивидуальные задания с презентацией по разделу V. Другие способы отделки полиграфической продукции	Темы заданий: 1. Назначение и области применения флокирования 2. Примеры флокирования как способа отделки полиграфической и упаковочной продукции 3. Термография как способ отделки в полиграфии 4. Технология флокирования 5. Порошки для термографии

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Тест	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Используется порядковая шкала оценивания. В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях открытой формы используют порядковую шкалу. В этом случае баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании, например, выбор варианта, выбор	5	85% - 100%
		4	65% - 84%

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	соответствия, выбор ранга, выбор дополнения. В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов 1. 1 балл выставляются за все верные выборы в одном задании, ноль — за полностью неверный ответ. Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, 20 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки. «2» - равно или менее 40%; «3» - 41% - 64%; «4» - 65% - 84%; «5» - 85% - 100%		3 41% - 64%
			2 40% и менее 40%
Индивидуальные задания с презентацией по разделу	Работа выполнена полностью в срок, возможны несущественные неточности и корректировки. Обучающийся продемонстрировал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	-	зачтено
	Работа не выполнена / выполнена с грубыми существенными ошибками	-	не зачтено
Собеседование	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы). Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, возможны несущественные неточности в определениях.	-	зачтено
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.	-	не зачтено
Индивидуальные задания с презентацией по разделу	Работа выполнена полностью в срок, возможны несущественные неточности и корректировки. Обучающийся продемонстрировал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	-	зачтено
	Работа не выполнена / выполнена с грубыми существенными ошибками	-	не зачтено

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен Тестирование	Тестовые задания формируются из тестовых вопросов по разделам путем случайной выборки.
Экзамен Итоговый реферат	<p>Реферат — индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.</p> <p>Написание реферата практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выстраивания логики изложения, выделения главного, формулирования выводов.</p> <p>Темы рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Флокирование – технология, материалы. 2. Термография – технология, материалы. 3. Особенности применения флокирования и термографии. 4. Резка, высечка – применение, особенности. 5. Бигование, перфорирование – применение, особенности. 6. Штанцевальные формы – строение, особенности применения

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система	
Зачет тестирование	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.</p> <p>Используется номинальная шкала оценивания.</p> <p>Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например, 20 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту.</p>	25 – 30 баллов	5	85% - 100%
		20 – 24 баллов	4	65% - 84%

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
	<p>Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.</p> <p>Рекомендуется установить процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе.</p> <p>Например:</p> <p>«2» - равно или менее 40%</p> <p>«3» - 41% - 64%</p> <p>«4» - 65% - 84%</p> <p>«5» - 85% - 100%</p>	12 – 19 баллов	3	41% - 64%
		0 – 11 баллов	2	40% и менее 40%
Зачет Итоговый реферат	<p>- отлично: работа выполнена в срок, самостоятельно, носит творческий характер; оформление, алгоритм выполнения задания и правильность расчета образцовые; собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; работа правильно оформлена и своевременно представлена, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению рефератов;</p> <p>на защите освещены все вопросы темы, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты работы оформлены в сопроводительной презентацией;</p>	25 – 30 баллов	5	
	<p>хорошо: работа выполнена в срок; оформление, алгоритм выполнения задания образцовые; в задании нет грубых ошибок; задание выполнено самостоятельно. Обучающийся при защите задания правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя.</p>	20 – 24 баллов	4	
	<p>- удовлетворительно: работа выполнена с нарушением графика; в оформлении, выбранном алгоритме выполнения задания есть недостатки; задание не имеет грубых ошибок; задание выполнено самостоятельно. Обучающийся при защите задания ответил не на все вопросы.</p> <p>неудовлетворительно: оформление работы не соответствует требованиям; выбран не верный алгоритм выполнения задания; работа имеет грубые ошибки.</p>	12 – 19 баллов	3	

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> - содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала; - при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; - работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; - на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы, презентация небрежно оформлена и не отражает работу. 	0 – 11 баллов	2

5.5. Примерные темы курсовой работы/курсового проекта: Курсовой проект не предусмотрен

5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы/курсового проекта; Курсовой проект не предусмотрен

5.7. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- собеседование		зачтено/не зачтено
- выполнение индивидуальных домашних заданий с презентацией		зачтено/не зачтено
- тестирование		зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация (тест)		зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация. Индивидуальное задание. Итоговый реферат		зачтено/не зачтено
Итого за семестр (дисциплину) зачет		зачтено/не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 4.	
Аудитория №4220 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	- Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, проектор, экран для проектора
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	<ul style="list-style-type: none"> • Стеллажи для книг, • комплект учебной мебели, • 1 рабочее место сотрудника и – рабочие места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную ин-формационно-образовательную среду организации.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера,	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3

микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Бобров В. И.	Технология отделочных процессов	учебник для вузов	М.: Издательство Юрайт	2022	Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495857	
2.	Горшкова Л. О.	. Технология послепечатных процессов	Учебное пособие для вузов	М.: Издательство Юрайт	2022	Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495837	
3.	Стефанов С.	Краткая энциклопедия печатных технологий	Печатное издание	М.: Флинта : Наука, 2012.	2012	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/455821	
4.	М.И. Кулак, С.А. Ничипорович, Н.Э. Трусевич	Технология полиграфического производства	Учебник	Минск	2011	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90473	
5.	Шипинский В.Г.	Оборудование для производства тары и упаковки	Учебное пособие	М.:ИНФРА-М; Мн.:Нов.знание	2012	http://znanium.com/catalog/product/249578	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Л.А. Богуславский, Л.Л. Богуславский, В.Б. Первов	Технологические машины упаковочного производства	Учебное пособие	Москва : Дашков и К	2014	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70586	
2	Марченко И.В.	Технология послепечатных процессов	Учебное пособие	Минск : "Вышэйшая школа"	2013	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65614	

3	Сахабутдинова Г.Ф.	Основы полиграфии	Учебное пособие	Кемерово : КемГУ	2017	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/10268	
4	Конюхов В..Ю. Папикян С.Х.	Физико-химические основы полиграфического производства	Учебник	М.:Издательство Юрайт:	2022	Режим доступа: https://urait.ru/bcode/493008	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Черноусова Н.В.	Отделка полиграфического производства и упаковочного производства. Конспект лекций - М. : РГУ им. А. Н. Косыгина, 2021. - 132 с.	Учебное пособие	М.:РГУ им. А.Н.Косыгина	2022	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	25
2	Черноусова Н.В. Кухарский В.В. Смиранный И.Н.	Маркировка тары и упаковки.	Учебное пособие	М.:РГУ им. А.Н.Косыгина	2018	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5+15 на кафедре
3	А. Е. Третьякова, В. В. Сафонов.	Цифровые технологии в печати текстильных материалов. Часть 1. Печатные чернила	Учебное пособие	М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н.Косыгина»	2010	Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=136316	5+15 на кафедре
4	В.В.Сафонов А.Е.Третьякова В. И. Чеснокова	Перспективное оборудование отделочного производства. Часть 2	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2013	Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=279028	5+15 на кафедре
5	А. Е. Третьякова, В. В. Сафонов. -	Цифровые технологии в печати текстильных материалов. Часть 3. Оборудование для цифровых технологий в отделке текстильных материалов	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2013	Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=43065	5+15 на кафедре

6.	Черноусова Н.В.	Отделка полиграфической и упаковочной продукции. Конспект лекций.	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2022	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5
7.	Черноусова Н.В.	Технологические методы получения тары и упаковки из термопластичных полимерных материалов. Конспект лекций: Учебное пособие	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2021	http://biblio.kosygin-rgu.ru Электронный каталог	5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Отраслевой портал по упаковке, оборудованию и материалам: http://www.unipack.ru...
5.	Журнал «Пластикс» http://www.plastics.ru
6.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» http://www.plasticnews.ru
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
8.	Журнал «Тара и упаковка»: http://www.magpack.ru

11.2. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
4.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
		...

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры