

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Расходные материалы в производстве упаковки

Учебный план: _____ ФГОС3++b290303K-3_24-14.plx

Кафедра: 23 Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация) Технология композиционных материалов

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Прак- т. занятия				
6	УП	34	73,75	0,25	3	Зачет
	РПД	34	73,75	0,25	3	
Итого	УП	34	73,75	0,25	3	
	РПД	34	73,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 960

Составитель (и):

Доктор технических наук, профессор

Махотина Л.Г.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии целлюлозы и композиционных материалов

Аким Э.Л.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Аким Э.Л.

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области использования расходных материалов в производстве упаковки

1.2 Задачи дисциплины:

Рассмотреть виды расходных материалов

Раскрыть области использования расходных материалов

Продемонстрировать возможности регулирования технологических параметров производства в зависимости от выбора расходных материалов

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-9: Способен участвовать в проектировании технологических процессов полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг

Знать: виды расходных материалов для полиграфического и упаковочного производства

Уметь: принимать рациональные решения при выборе расходных материалов в производстве упаковки

Владеть: навыками регулирования технологических процессов производства упаковки в зависимости от вида расходных материалов

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Расходные материалы при производстве упаковки	6			О
Тема 1. Расходные материалы при производстве бумаги, картона, целлюлозных композиционных материалов (ЦКМ). Использование расходных материалов. Классификация. Использование расходных материалов при производстве бумаги, картона, ЦКМ		4	11,75	
Тема 2. Виды расходных материалов в производстве материалов для упаковки Расходные материалы при производстве упаковки из ЦКМ. Расходные материалы, влияющие на качество технологического процесса, на качество материала		6	13	
Тема 3. Расходные материалы при производстве упаковки из полимеров. Расходные материалы для процесса печати на полимерных пленках. Для тиснения фольгой, окрашивания, термопрессования.		6	16	
Тема 4. Расходные материалы при производстве упаковки из стекла, жести, дерева и др. материалов. Классификация. Основные преимущества и недостатки. Пути переработки этих материалов.		4	11	
Раздел 2. Расходные материалы при полиграфической переработке материалов для упаковки				О
Тема 5. Расходные материалы для офсетной печати. Лакокрасочные материалы. Тонеры, девелоперы, картриджи, фотобарабаны. Запечатываемый материал. Материалы для печати 3D. Лаки. Переплетные материалы. Формные пластины, полотна, пленки. Отделочные материалы. Формные гильзы, анилоксы, валы, прочие полиграфические материалы.		6	10	
Тема 6. Расходные материалы для флексографской и глубокой печати. Флексографские краски. Запечатываемый материал. Лаки.		4	6	

Тема 7. Расходные материалы для цифровой печати. Чернила. Тонеры. Синтетическая бумага. Офисная бумага. Офисная бумага фотографического качества		4	6	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	73,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		34,25	73,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-9	демонстрирует знания о современных видах расходных материалов для производства полиграфической и упаковочной продукции выбирает рациональные технологические решения при выборе расходных материалов формулирует причины, которые могут привести к возможным недостаткам в технологическом процессе осуществляет расчеты по использованию расходных материалов для устранения недостатков в технологическом процессе

5.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета. Критический, оригинальный подход к материалу. Обучающийся демонстрирует правильное понимание условия задачи, владение навыками его анализа, выбора правильного алгоритма для решения практического задания.	
Не зачтено	Ответ неполный. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Обучающийся не может проанализировать практическое задание	

5.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

5.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Что из себя представляют клеи, расплавы
2	Назовите способы металлизации бумаги
3	Что в качестве расходных материалов используется при печати на лазерном принтере
4	Что в качестве расходных материалов используется при печати на струйном принтере
5	Для какого вида печати офисная бумага является расходным материалом
6	Какие расходные материалы используются для изготовления печатной формы для флексографской печати

7	Расходные материалы для цифровой печати. Тонеры, офисная бумага. Чернила для струйной печати.
8	Расходные материалы для полиграфической переработки. Краски, материалы для изготовления форм. Чернила. Клеи.
9	Классификация видов расходных материалов для полиграфической промышленности
10	Расходные материалы для производства упаковочных видов бумаги. Проклеивающие вещества, наполнители, системы удержания.
11	Расходные материалы для производства ЦКМ. Виды упаковочной бумаги и картона, пергамент, подпергамент, этикеточная бумага.
12	Расходные материалы для производства полимерных пленок. Синтетические полимеры и их свойства. Биополимеры и их классификация.
13	Расходные материалы для процесса печати на упаковочных видах ЦКМ. Материалы для изготовления печатных форм.
14	Расходные материалы для процесса печати на полимерных пленках. Для тиснения фольгой, окрашивания, термопрессования.
15	Расходные материалы для производства упаковки на основе бумаги. Волокнистые полуфабрикаты. Красители, технологические добавки.
16	Расходные материалы для производства упаковки на основе картона. Расходные материалы для склейки, печати, сшивки.
17	Расходные материалы для производства упаковки на основе ЦКМ. Расходные материалы, влияющие на качество технологического процесса, на качество материала
18	Основные виды расходных материалов. Классификация. Использование расходных материалов при производстве бумаги, картона, ЦКМ
19	Для какого вида печати офисная бумага является расходным материалом
20	Какие расходные материалы используются для изготовления печатной формы для офсетной печати

5.3.2 Типовые тестовые задания

При нанесении покрытия на картон из расплава полимера на экструзионно-ламинаторной установке вы обнаружили отслаивание покрытия. Какие изменения надо внести в технологический процесс.

- провести предварительную обработку картона паром
- провести предварительную обработку картона коронным разрядом
- провести мелование картона
- добавить узел сушки

При производстве полимерных пленок из расплава полимера какие расходные материалы вы отберете для предотвращения термоокислительной деструкции

- крахмал
- пластификаторы
- антиоксиданты
- вода

5.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

не предусмотрено

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

5.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

время на подготовку ответа на вопросы и решение практического задания 30 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Азаров, С. М., Азарова, Т. А., Александров, В. М., Андреев, И. В.,	Пористые проницаемые материалы. Технологии и изделия на их основе = Porous permeable materials.	Минск: Белорусская наука	2014	http://www.iprbookshop.ru/29588.html

Андрушевич, А. А., Антух, А. А., Анчевский, П. С., Бабец, А. В., Балыдко, Д. Н., Барониньш, Я., Беденко, С. А., Беззубик, С. Д., Бильдюкевич, А. В., Бондаренко, В. П., Бородаво, В. И., Бохан, С. Г., Браницкий, Г. А., Васин, А. А., Витязь, П. А., Воронеж, Е. А., Габбасов, Р. М., Гайко, В. А., Галкин, А. Е., Гамзелева, Т. В., Гасенкова, И. В., Голодок, Р. П., Голяков, М. В., Горленко, Л. Е., Гундилович, Н. Н., Гущин, А. Н., Деревяго, М. В., Дечко, М. М., Дорофеев, В. Ю., Дорофеев, Ю. Г., Дробыш, А. А., Дроздов, А. В., Евтухова, Т. Е., Емельянова, Г. И., Жегздринь, Д. И., Зотов, С. В., Зубарева, А. В., Иванец, А. И., Ильющенко, А. Ф., Калиниченко, В. А., Капцевич, В. М., Кирдяшкин, А. И., Китлер, В. Д., Клевченя, Д. И., Колмаков, А. Г., Корнеева, В. К., Кравцевич, А. В., Кравцов, А. Г., Красный, А. Б., Красный, Б. Л., Крутько, Н. П., Крылов, А. И., Кузнечик, О. О., Кусин, А. Р., Кусин, Р. А., Левашов, Е. А., Леонов, А. Н., Лобачев, В. А., Логинов, П. А., Лопатин, В. Ю., Лунин, В. В., Любимов, А. Г., Мазалов, Ю. А., Мазной, А. С., Мазюк, В. В., Макаренко, М. В., Манойло, Е. Д., Маркова, Л. В., Марукович, А. И., Медиченко, С. В., Микуцкий, В. А., Минаев, С. С., Миронов, В. В.,	Technologies and products thereof			
---	--------------------------------------	--	--	--

Мухуров, Н. И., Насыбулин, А. Х., Овсеенко, Л. В., Павлюкевич, Ю. Г., Петюшик, Е. Е., Пикуцкая, Е. С., Пилинеч, Л. П., Пинчук, Т. И., Плескачевский, Ю. М., Плиско, Т. В., Прохоров, О. А., Пундиене, И., Пынькин, А. М., Рожков, С. С., Рожкова, Н. Н., Романенков, В. Е., Рыбальченко, В. В., Савич, В. В., Свириденко, А. И., Сенюта, В. Т., Симонова, Е. В., Сморыго, О. Л., Соболь, С. Ф., Соловьев, А. А., Судник, Л. В., Сычева, О. В., Тарасенко, Л. Г., Тарасовский, В. П., Татаринев, А., Тимошин, В. В., Титова, Л. В., Тихов, С. Ф., Толстик, В. Е., Тумилович, М. В., Ульянова, Т. М., Фомихина, И. В., Хейфец, М. Л., Черняк, И. Н., Шеко, Г. А., Шелег, В. К., Шелухина, А. И., Шуменко, В. В., Шуменко, В. Н., Якимович, Н. Н., Витязь, П. А.				
---	--	--	--	--

6.1.2 Дополнительная учебная литература

А.Г. Кузнецов	Материалы Международной научно- технической конференции молодых ученых, специалистов в области целлюлозно-бумажной промышленности, посвященной памяти В.А. Чуйко (Санкт-Петербург, 12 ноября 2018 года) [Текст] . Ч. II	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2018	https://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/2018_12_01_01.PDF
---------------	--	--	------	---

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system
Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска