

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01

Технологии и оборудование производства гофрокартона и
гофротары

Учебный план: ФГОС3++m290403-12_23-12.plx

Кафедра: 23 Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Направление подготовки:
(специальность) 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация) Технология тароупаковочных материалов

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактн ая	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
1	УП	34	36	38	3	Экзамен
	РПД	34	36	38	3	
Итого	УП	34	36	38	3	
	РПД	34	36	38	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 967

Составитель (и):

ассистент

доктор технических наук, профессор

Селезнёв В.Н.

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:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области технологии и оборудования производства гофрокартона и гофротары.

1.2 Задачи дисциплины:

- Изучить технологию и оборудование производства гофрокартона.
- Изучить технологию и оборудование производства гофротары.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-6: Способен обеспечивать реализацию технологических процессов полиграфического и упаковочного производства
--

Знать: технологические режимы производства гофрокартона, гофротары.
--

Уметь: осуществлять анализ работы технологического оборудования, предварительную диагностику технологического состояния оборудования.
--

Владеть: способами вывода технологического оборудования на режимный уровень производства.
--

ПК-8: Способен разрабатывать и внедрять принципиально новые конкурентоспособные виды продукции и технологических процессов ЦБП и тароупаковочного производства

Знать: методики оценки и особенности анализа технологического процесса производства продукции с точки зрения возможности внедрения инновационных технологий.

Уметь: анализировать технологический процесс производства продукции с точки зрения инновационности.
--

Владеть: информацией о достижениях в отечественной и зарубежной науке и технике.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Технология и оборудование производства гофрокартона.	1				О
Тема 1. Основные характеристики гофрокартона, лабораторный и производственный контроль, дефекты гофрокартона, испытания гофрокартона. Основные технологические параметры процесса изготовления гофрокартона.		4	4	ИЛ	
Тема 2. Устройство гофроагрегата. Узлы подготовки материалов для гофрокартона. Узел гофрирования. Теоретические основы гофрообразования.		4	4	ИЛ	
Тема 3. Технология и оборудование производства гофрокартона. Клей для производства гофрокартона. Технология склейки. Технология и оборудование сушильной части гофроагрегата.		6	6	ИЛ	
Тема 4. Отделочный узел гофроагрегата. Продольная и поперечная резка. Стопоукладчик.		2	4	ИЛ	
Раздел 2. Технология и оборудование производства гофротары.					
Тема 5. Основные характеристики и требования к гофротаре. Классификация упаковочных изделий из гофрокартона. Дефекты гофротары. Испытания, лабораторный и производственный контроль гофротары.		4	4	ИЛ	О
Тема 6. Технология печати на гофрокартоне. Способы печати. Краски и лаки для печати. Печатные машины.		4	4	ИЛ	

Тема 7. Резательно-биговальный узел производства гофротары. Технология и оборудование.		4	4	ИЛ	
Тема 8. Фальцевально-склеивающая секция производства гофротары. Технология и оборудование.		4	4	ИЛ	
Тема 9. Упаковка готовой гофротары. Фасование продуктов в гофротару. Технология и оборудование		2	2	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	36		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		4,5	33,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		38,5	69,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-6	<p>1. Излагает теоретические основы процессов производства материалов для гофрокартона и гофротары.</p> <p>2. Использует теоретические знания для управления процессами производства материалов для гофрокартона и гофротары.</p> <p>3. Демонстрирует методы и навыки решения конкретных технологических задач в производстве материалов для гофрокартона и гофротары.</p>	<p>Вопросы устного собеседования. Практико-ориентированные задания.</p>
ПК-8	<p>1. Излагает особенности функционирования технологического оборудования для производства материалов для гофрокартона и гофротары. Излагает технологические режимы производства гофроматериалов и гофротары.</p> <p>2. Осуществляет анализ работы технологического оборудования, предварительную диагностику технологического состояния оборудования. Организует технологическую подготовку производства гофроматериалов, гофрокартона, гофротары.</p> <p>3. Демонстрирует способы вывода технологического оборудования на режимный уровень производства. Демонстрирует методы и способы управления технологическими потоками.</p>	<p>Вопросы устного собеседования. Практико-ориентированные задания.</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный и исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета. Умение использовать теоретические знания для решения практических задач.	

4 (хорошо)	Ответ полный. Подход к материалу ответственный, но имеются небольшие погрешности и пробелы в знаниях.	
3 (удовлетворительно)	Демонстрирует понимание в целом при неполных, слабо аргументированных ответах. Имеются пробелы в знаниях по некоторым темам.	
2 (неудовлетворительно)	Не способен ответить на вопрос без помощи экзаменатора, многочисленные грубые ошибки.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 1	
1	Основные характеристики гофрокартона.
2	Лабораторный и производственный контроль гофрокартона и гофротары.
3	Дефекты гофрокартона и гофротары.
4	Испытания гофрокартона и гофротары.
5	Основные технологические параметры процесса изготовления гофрокартона.
6	Устройство гофроагрегата.
7	Узлы подготовки материалов для гофрокартона и гофрирования. Теоретические основы гофрообразования.
8	Клей для производства гофрокартона.
9	Технология склейки слоев гофрокартона.
10	Технология и оборудование сушильной части гофроагрегата.
11	Отделочный узел гофроагрегата.
12	Технология печати на гофрокартоне.
13	Резательно-биговальный узел производства гофротары. Технология и оборудование.
14	Фальцевально-склеивающая секция производства гофротары. Технология и оборудование.
15	Упаковка готовой гофротары. Фасование продуктов в гофротару. Технология и оборудование
16	Классификация упаковочных изделий из гофрокартона.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Определить массу 1 м² трехслойного гофрокартона с гофрой типа А с коэффициентом гофрирования, равным 1,55 при:

массе плоских слоев 250 г/м²; массе гофрируемой бумаги 130 г/м²; массе расходуемого клея 80 г/м²

2. Определить размеры чистой заготовки для обычного четырехклапанного картонного ящика при:

l – длина ящика; b – ширина ящика; h – высота ящика; n – припуск на линию сгиба; a – ширина соединительного клапана; c – припуск на закрытие клапанов

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 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»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Для сдачи студенту требуется ответить на два вопроса по изучаемому материалу и одно практическое задание.

Время на подготовку ответа 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				
Иванов, С. Н.	Технология бумаги	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/124128.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.III.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/8.pdf
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.I.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/6.pdf
Мочалова, Е. Н., Галиханов, М. Ф.	Проектирование тары и упаковки из гофрированного картона	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2014	http://www.iprbooks.hop.ru/62251.html
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.II.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/7.pdf

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

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