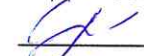


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
 (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
 (НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе


 Печурина Г.Г.
 «30» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕРЕРАБОТКА ПОЛИМЕРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТАРЫ И УПАКОВКИ

Направление подготовки: 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Направленность (профиль) подготовки: Технология и дизайн упаковки

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
 Форма обучения: очная/заочная

Факультет: Технологии и дизайна, Заочного обучения и экстерната
 Кафедра: Технология и конструирование изделий из кожи и упаковочное производство
 Курс: 2,3 Семестры: 4,5

Очная форма обучения

Лекции	18 час./0,5 з.е.	(12 час.*)	Экзамен	4 семестр
Практические занятия	-час./з.е.			
Лабораторные занятия	36 час./ 1 з.е.	(10 час.*)		
Курсовое проектирование	-час./з.е.			
Самостоятельная работа	30 час./0,83 з.е.			
Контроль	27 час./0,75 з.е.			
Всего	144 час./4 з.е.			
В.т.ч. контактная работа	87 час./2,42 з.е.			
В т.ч. в интерактивной форме		(22 час.)		

Заочная форма обучения

Лекции	10 час./0,27 з.е.		Экзамен	5 семестр
Практические занятия	-час./з.е.			
Лабораторные занятия	20 час./ 0,56 з.е.			
Курсовое проектирование	-час./з.е.			
Самостоятельная работа	89 час./2,47 з.е.			
Контроль	9 час./0,25 з.е.			
Всего	144 час./4 з.е.			
В.т.ч. контактная работа	46 час./1,28 з.е.			

Новосибирск – 2022

Рецензия

на рабочую программу дисциплины Переработка полимеров в производстве тары и упаковки основной профессиональной образовательной программы высшего образования НТИ (филиала) РГУ им. А.Н.Косыгина по направлению 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, профиль подготовки Технология и дизайн упаковки

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, направленность (профиль) подготовки Технология и дизайн упаковки, дисциплина Переработка полимеров в производстве тары и упаковки изучается в рамках блока 1, части формируемой участниками образовательных отношений дисциплин рабочего учебного плана. Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» в НТИ (филиале) РГУ им. А. Н. Косыгина является проф., д-р. техн. наук П. С. Карабанов

№ П/П	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотносены с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ОПОП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ПК): - по ФГОС ВО по направлению - по ОПОП	Да Да
5	При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению(ям)	Да
6	Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.	Да
7	Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.	Да
8	Представлен тематический план лекций и лабораторных занятий	Да
9	Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине	Да
10	Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам.	Да Да Да
11	Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля.	Да
12	В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; методические рекомендации по проведению лабораторных занятий; комплект экзаменационных билетов.	Да
13	ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	Да
14	Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: <i>(необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)</i>	Нет
15	К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: <i>участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее</i>	Да

РПД «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования НТИ (филиала) РГУ им. А.Н.Косыгина по направлению 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, направленность (профиль) подготовки Технология и дизайн упаковки **в представленном виде**

Рецензент:
доц., канд. техн. наук



Г.А. Бороздина

Рабочая программа составлена на основании следующих **нормативных документов**:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 22.09.2017 г. № 960 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456, 08.02.2021 г.)

2. Базовый учебный план. Направление: 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»

3. ОПОП ВО. Направление: 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства», направленность (профиль) подготовки «Технология и дизайн упаковки»

4. Рабочий учебный план. Направление: 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» (квалификация (степень) «бакалавр»). Направленность (профиль) подготовки «Технология и дизайн упаковки». – Набор 2022 г. Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

Разработчик:

проф., д-р. техн. наук



П. С. Карабанов

Рецензент:

доц., канд. техн. наук



Г.А. Бороздина

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология и конструирование изделий из кожи и упаковочное производство».

Протокол № 1 от 30 августа 2022 г.

Зав. кафедрой ТКИКиУП

проф., д-р. техн. наук



П. С. Карабанов

Декан ФТиД

доц., канд. техн. наук



Е.В. Арчинова

Декан ФЗОиЭ

доц., канд. техн. наук



Е. Г. Панферова

СОДЕРЖАНИЕ

1	АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА	4
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	6
3	ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОН- ТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
7	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕ- НИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
8	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	22
9	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ	23
10	ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИ- МИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД	24
11	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 20_/20_ УЧЕБНЫЙ ГОД	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ Балльно-рейтинговая система	26

1 АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ Р ИСО 9001-2011	Наименование процесса
Б1.В.03	7.3 и 7.5	Переработка полимеров в производстве тары и упаковки

<p>Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» для обучающихся очной и заочной формы обучения, направления подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, направленность (профиль) подготовки Технология и дизайн упаковки</p>	<p>Цель процесса: выполнение требований ФГОС ВО и изучение методов и процессов переработки полимерных материалов при производстве тары и упаковке.</p>
<p>Владелец процесса: кафедра ТКИКиУП</p>	<p>Ответственный руководитель процесса: проф., д-р. техн. наук Карабанов П. С.</p>
<p>Входы процесса: обучающиеся и знания, полученные студентами обучающимися при изучении дисциплин: Б1.В.02 – Химия и физика высокомолекулярных соединений</p>	<p>Выходы процесса: в результате изучения дисциплины обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материалы, используемые в полиграфической и упаковочной индустрии, в предприятиях и организациях, использующих в технологических процессах печатные технологии; - основы материаловедения в сфере полиграфических и упаковочных материалов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться базами данных материалов полиграфического и упаковочного производства; - пользоваться основными методами измерений, испытаний и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью участвовать в исследованиях по созданию новых материалов для производств полиграфической и упаковочной индустрии, а также для предприятий и организаций, использующих в технологических процессах печатные технологии.
<p>Требования к входам процесса: соответствие требованиям ФГОС ВО, компетенция, необходимая для изучения данной дисциплины: - способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности (ПК-1)</p>	<p>Требования к выходам процесса: соответствующие требованиям ФГОС ВО, компетенции, получаемые после изучения данной дисциплины: - готовность участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и смежных областей</p>

	(ПК-3)
Поставщики процесса: кафедра ХХТиТ	Потребители процесса: Обучающиеся 2 и 3 курса очной и заочной формы обучения и их будущие работодатели
Управляющие воздействия: - ФГОС ВО; - рабочий учебный план, - рабочая программа по дисциплине, - итоговая аттестация по дисциплине (экзамен)	Основные ресурсы: Очная форма: 4 зачетных единицы; 18 часов лекционных занятий; 36 часов лабораторных занятий; 87 часов контактной работы; 27 часов самостоятельной работы; 30 часов контроль Заочная форма: 4 зачетных единицы; 10 часов лекционных занятий; 20 часов лабораторных занятий; 46 часов контактной работы; 89 часов самостоятельной работы; 9 часов контроль аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы
Контролируемые параметры процесса: - участие в аудиторной работе; - выполнение и защита лабораторных работ; - выполнение и защита контрольной работы (заочная форма); - экзамен (4 и 5 семестр)	Методы измерения параметров: рейтинговая шкала -100 баллов, зачет или не-зачет
Показатели результативности: - выполнение запланированных мероприятий в срок; - рейтинг, обеспечивающий получение зачета	Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.03 «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» входит в Блок 1, часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Таблица 2.1 - Принципы (особенности) построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
1	2
Ядро дисциплины	Базовая часть дисциплины: Модуль 1 Характеристика полимерных материалов для тары и упаковки и их подготовка к переработке Модуль 2 Методы переработки полимерных материалов в производстве тары и упаковки.
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Полимеры, полимерные композиции, ингредиенты композиции, рецепты, смешение, реология, кривые течения, аномалия вязкости, прессование, вальцевание, каландрирование, каландровый эффект, литье под давлением, способы литья, экструзия, пленки, термоформование, способы формования, пневмовакуумформование, ротационное формование.
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (<i>связи с последующими</i> дисциплинами)	Полученные знания могут быть использованы обучающимися при освоении дисциплин: Тара и её производство
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть дисциплины содержит: лабораторные работы на темы: определение содержания влаги и летучих в полимерных материалах; определение показателя текучести расплавов термопластов и изучение эффектов, возникающих при их течении; определение усадки литевых изделий из термопластов; исследование механических свойств литевых изделий из термопластичных полимеров; изучение конструктивных основ экструдера и исследование режимов экструзии пленок и профильных изделий; изучение и анализ процесса термоформования одноразовой посуды
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных «точек» контроля	Промежуточный контроль: защита отчетов по результатам лабораторных работ; защита контрольной работы (заочная форма). итоговый контроль – экзамен.
Дисциплина и современные информационные технологии	Текстовый редактор <i>Word</i> , графический редактор <i>Paint</i> и другие – как средство оформления документации; программные средства Excel, как средства оформления и выполнения расчётов; средства мультимедиа для демонстрации материалов по дисциплине; глобальная сеть Internet

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины
После изучения дисциплины обучающийся будет:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Тип задач профессиональной деятельности исследователеский	ПК-3	Готовность участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания производств материалов для полиграфического и упаковочного производства и смежных областей	<p>3. Участие в создании новых материалов для производств полиграфической и упаковочной индустрии, а также для предприятий и организаций, использующих в технологических процессах печатные технологии</p> <p>ИД-1пк-3 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материалы, используемые в полиграфической и упаковочной индустрии, в предприятиях и организациях, использующих в технологических процессах печатные технологии; - основы материаловедения в сфере полиграфических и упаковочных материалов; <p>ИД-2пк-3 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться базами данных материалов полиграфического и упаковочного производства; - пользоваться основными методами измерений, испытаний и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства; <p>ИД-3пк-3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью участвовать в исследованиях по созданию новых материалов для производств полиграфической и упаковочной индустрии, а также для предприятий и организаций, использующих в технологических процессах печатные технологии. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>устный опрос;</i> - <i>защита лабораторных работ;</i> - <i>защита контрольной работы (заочная форма).</i>

4.2 Разделы дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» составляет **4** зачетных единицы, **144** часа.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся										Формы текущего контроля успеваемости					
			трудоёмкость в часах															
			ЛК		ЛБ		ПЗ		Контакт. работа		СР			в з.е.				
			ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	30	ДО	10	11	12	13	14	15	Посещение лекций, лабораторных занятий и защита ЛБ	
1	Характеристика полимерных материалов для тары и упаковки и их подготовка к переработке	4,5	6	4	16	8	-	-	32	14	12	36	1,39					
2	Методы переработки полимерных материалов в производстве тары и упаковки	4,5	12	6	20	12	-	-	55	32	18	53	2,61					Посещение лекций, лабораторных занятий и защита ЛБ; защита контрольной работы (заочная форма) Итоговый контроль экзамен
Итого		18	10	36	20	-	-	-	87	46	30	89	4					
контроль – 27 (ДО) часов и 9 часов (СР)																		

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий
4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы	Содержание раздела					
		Номер темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час		Ссылки на цели	
				ДО	ЗО		
1	2	3	4		5	6	7
Семестр 4, 5							
1	Характеристика полимерных материалов для тары и упаковки и их подготовка к переработке	ЛК.-1.1	Основные положения структуры и свойств полимеров и композиций на их основе. Термопласты, реактопласты, эластомеры. Ингредиенты полимерных композиций.	2	1	ПК-3	
		ЛК.-1.2	Подготовка полимерных композиций к разработке. Принципы составления рецепта композиции. Смешение компонентов. Оборудование для смешения и гранулирования.	2	1		
		ЛК.-1.3	Основы реологии полимерных жидкостей. Кривые течения. Ньютоновская, вязкопластичная, дилатантная и псевдопластичная жидкости. Аномалия вязкости. Степенной закон течения полимерных жидкостей.	2	2		
	Самостоятельное изучение	СИ-1	Влияние структуры полимеров на их механические и технические свойства.	6	14		
		СИ-2	Реологические модели полимерных жидкостей. Методы практического определения вязкостных характеристик полимерных жидкостей.	6	22		
Промежуточный контроль			Посещение лекций, лабораторных занятий и защита ЛБ				
	Контактная работа	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	-		
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1	1		
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	6	3		
		КОНС	Консультации	1	1		
		Итого				10	5
Итого по разделу 1			ЛК/СИ/КОНТАКТ.	6/12/10	4/36/5		
2	Методы переработки полимерных материала-	ЛК -2.1	Классификация методов переработки полимерных материалов. Прессование.	2	1	ПК-3	

лов в производстве тары и упаковки		Цикл прессования. Режимы прессования. Область применения метода. Вальцевание. Смесительный эффект. Область применения метода. Режимы вальцевания. Каландрирование. Каландрование листов и пленок. Каландровый эффект. Режимы каландрирования.			
	ЛК -2.2	Литье под давлением. Способы литья под давлением. Литевой цикл. Изменение давления и температуры расплава в процессе формования. Основные параметры процесса. Режимы литевого формования изделий. Качество литевых изделий. Влияние условий литья под давлением на механические свойства литевых изделий.	4	2	
	ЛК -2.3	Экструзия. Общие понятия о процессе. Производство рукавных пленок с раздувом. Производство плоских пленок с раздувом. Производство плоских пленок с охлаждением на валах. Формующий инструмент экструдеров. Производство ориентированных пленок. Соэкструзия пленок. Производство листов методом экструзии. Производство профильных изделий. Технологические режимы экструзии.	4	2	
	ЛК -2.4	Формование изделий из листовых термопластов. Цикл термоформования. Требования к формуемым материалам. Способы формования. Холодное формование. Объемная штамповка. Гидравлическое формование. Механоформование. Вакуумное формование. Пневмовакуумформование. Ротационное формование для упаковки продуктов. Расчет основных параметров процесса. Характеристики прочих методов переработки полимеров.	2	1	
Самостоятельное изучение	СИ-3	Конструкции прессов для прессования реактопластов. Технология прессования: дозирование и загрузка, запирающие пресс-формы, раскрытие. Технологические параметры прессования.	2	10	
	СИ-4	Конструкции вальцев. Смесительные и дробительные вальцы. Конструкции каландров. Низко-температурный способ получения пленок на каландрах. Нанесение полимерных покрытий на каландрах. Нанесение тиснений на пленки.	4	10	

		СИ-5	Конструкции литьевых агрегатов. Многопозиционные агрегаты. Литьевые формы. Литьевые системы. Механизмы смыкания литьевых форм. Механизмы пластикации и впрыска.	4	10	
		СИ-6	Характеристика экструдера и развиваемое им давление. Экструдеры со специальными функциональными зонами. Эпюры скоростей потока полимерной жидкости и давления в винтовых каналах червяка экструдера. Экструзионные линии для нанесения полимерных покрытий	4	10	
		СИ-7	Агрегаты для пневмо- и вакуумформования. Формующие инструменты. Классификация оборудования для формования листовых и пленочных термопластов. Технологический цикл формования.	4	13	
Промежуточный контроль			Посещение лекций, лабораторных занятий и защита ЛБ, защита контрольной работы			
Контактная работа		СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	5	-	
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	3	3	
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	14	7	
		КОНС	Консультации	1	1	
		Итого			23	11
Итого по разделу 2				ЛК/СИ/КОНТАКТ.	12/18/23	6/53/11
Итоговый контроль				Экзамен		
Итого по учебной дисциплине				ЛК/СИ/КОНТАКТ.	18/30/33	10/89/16
Итого интерактивные формы обучения				22	-	

контроль 27 часов (ДО) и 9 часов (ЗО)

4.3.2 Лабораторные занятия

Таблица 4.4 – Характеристика лабораторных занятий

Ссылки на компетенции	Номер ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час		Учебная деятельность обучающегося
			ДО	ЗО	
1	2	3	4	5	6
Семестр 4, 5					
ПК-3	ЛБ-1.1	Определение содержания влаги и летучих в полимерных	4	-	- формулировка положений о влиянии влаги и летучих на перерабатываемость полимеров и

		материалах			<p>свойства изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение методов определения влаги и летучих; – описание методики проведения испытаний; – определение содержания влаги и летучих в образцах; – формулировка выводов по работе и составление отчета. <p><i>работа выполняется в мини-коллективах по 2-4 человека или индивидуально.</i></p>
ПК-3	ЛБ-1.2	Определение показателя текучести расплавов термопластов и изучение эффектов, возникающих при их течении	4	4	<ul style="list-style-type: none"> – формулировка цели работы, изучение и анализ методики её проведения и применяемых технических средств; – описание хода экспериментальных измерений; – определение ПТР заданного полимера при нормированных значениях температуры расплава и внешней нагрузки; – получение экструдатов при повышенной нагрузке; – анализ формы и размеров экструдатов – формулировка выводов по работе и составление отчета. <p><i>работа выполняется в мини-коллективах по 2-4 человека или индивидуально.</i></p>
ПК-3	ЛБ –2.1	Определение усадки литевых изделий из термопластов	4	-	<ul style="list-style-type: none"> – изучение и формулировка физических причин возникновения усадки; – изучение методики определения усадки термопластичных полимеров; – подготовка образцов полимерных материалов для определения их усадки; – проведение измерений образцов и определение их усадки; – формулировка выводов по работе и составление отчета. <p><i>работа выполняется в мини-коллективах по 2-4 человека или индивидуально.</i></p>
ПК-3	ЛБ –2.2	Исследование механических свойств литевых изделий из термопластичных	8	4	<ul style="list-style-type: none"> – формулировка цели работы; – изучение и анализ методики проведения лабораторных исследований и применяемых

		полимеров			<p>технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описание хода экспериментальных исследований; – литьевое формование образцов для испытаний; – определение предела прочности при разрыве и относительного удлинения образцов; – обработка полученных экспериментальных данных и их анализ; – формулировка выводов по работе и составление отчета. <p><i>работа выполняется в мини-коллективах по 2-4 человека или индивидуально.</i></p>
ПК-3	ЛБ –2.3	Изучение конструктивных основ экструдера и исследование режимов экструзии пленок и профильных изделий	4	4	<ul style="list-style-type: none"> – изучение конструкции и принципа работы механизмов лабораторного экструдера; – формулировка требований к режимам работы экструдера; – анализ процедуры запуска экструдера в работу; – исследование влияния температурных режимов на качество рукавной пленки; – формулировка выводов по работе и составление отчета. <p><i>работа выполняется подгруппой студентов.</i></p>
ПК-3	ЛБ –2.4	Изучение и анализ процесса термоформования одноразовой посуды (работа выполняется на «ООО РоссПак»)	12	8	<ul style="list-style-type: none"> – изучение конструкции и принципа работы линии для термоформования одноразовых стаканчиков; – анализ требований к режимам термоформования и их значений для различных листовых материалов; – обобщение практических данных о влиянии режимов термоформования на свойства изделий; – изучение и анализ переработки отходов термоформования; – формулировка выводов по работе и составление отчета. <p><i>работа выполняется подгруппой студентов.</i></p>
Итого по семестру			36	20	
Итого по учебной дисциплине			36	20	
Итого интерактивные формы обучения			10	-	

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства при освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Методы и формы активизации деятельности обучающихся

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности		
	ЛК	ЛБ	СРС
Дискуссия	+		
IT-методы	+	+	+
Командная работа		+	
Опережающая СРС			+
Индивидуальное обучение		+	+
Проблемное обучение	+	+	
Обучение на основе опыта	+	+	

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы:

- теоретический материал дисциплины изучается на лекциях с использованием мультимедиа;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet – ресурсов, учебно-методической и научно-исследовательской литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении лабораторных работ с использованием проблемно-ориентированных творческих заданий.

6 УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, направленность (профиль) подготовки Технология и дизайн упаковки квалификацией «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать компетенциями, представленными в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки»

Индекс	Наименование компетенции	Содержание компетенции	Технология формирования	Форма оценочного средства
1	2	3	4	5
ПК-3	профессиональные	Готовность участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и смежных областей	Лекции. Самостоятельная работа. Лабораторные работы. Контрольная работа (заочная форма)	Защита отчетов по результатам выполненных лабораторных работ, выполнение контрольной работы (заочная форма), экзамен

Содержание самостоятельной работы обучающегося представлено в таблице 6.2

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 4.3)	Форма контроля
1	2	3	4
1	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	ЛК-(1.1– 1.3) ЛК-(2.1 – 2.4) СИ-1 – СИ-7	Устный опрос
2	Подготовка к лабораторным работам	ЛК-(1.2, 1.3) ЛК-(2.1 – 2.4) СИ-2, СИ-5– СИ-7	Защита отчетов по результатам выполненных лабораторных работ
3	Подготовка и выполнение контрольной работы (заочная форма)	ЛК-(1.1– 1.3) ЛК-(2.1 – 2.4) СИ-1, СИ-5– СИ-7	Защита контрольной работы, реферат

На самостоятельную работу выделяется 30 часов (ДО) и 89 часов (ЗО).

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

- *текущий контроль* проводится в форме защиты отчётов по результатам выполненных лабораторных работ по окончании изучения темы;

- *промежуточный контроль* проводится в форме защиты контрольной работы по результатам самостоятельного изучения теоретического материала по дисциплине.

- *итоговый контроль* осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом. Экзамен – 4, 5 семестр.

Оценка знаний обучающихся с использованием балльно–рейтинговой системы (рейтинговые листы) приведены в ПРИЛОЖЕНИИ.

6.2 Оценочные материалы для текущего и итогового контроля и студентов представлены в Фонде оценочных материалов по дисциплине.

6.2.1 Вопросы для подготовки к экзамену (4, 5 семестр)

1. Классификация полимерных материалов по их отношению к названию и способу фиксации формы изделий при их переработке;
2. Основные ингредиенты полимерных композиций, их назначение и влияние на свойства композиций;
3. Принципы составления рецепта полимерных композиций;
4. Процессы смешения ингредиентов полимерных композиций;
5. Основные виды оборудования и процессов подготовки композиций к переработке;
6. Понятие о реологии полимерных систем. Кривые течения жидкостей;
7. Характеристика вязкостных свойства полимерных жидкостей;
8. Прессование. Цикл и режимы прессования;
9. Вальцевание. Разновидности вальцев по их назначению;
10. Каландрирование. Сущность каландрового эффекта;
11. Литье под давлением. Классический (литьевой) способ формование, литьевой цикл;
12. Литье под давлением. Интрузионный способ формования, его литьевой цикл;
13. Литье под давлением. Инжекционно-прессовой способ формования, его литьевой цикл;
14. Основные параметры литьевого формования. Уравнение состояние формуемых полимеров;
15. Влияние условий литья на качество литьевых изделий;
16. Литьевые формы, их основные элементы;
17. Литниковые системы литьевых форм, их влияние на процессы формования и качество изделий;
18. Температура расплава и давление формования в элементах литьевого агрегата;
19. Режимы заполнения литьевых форм полимерным расплавом;
20. Сущность процесса экструзии. Область применения метода;
21. Формующие инструменты экструдеров;
22. Анализ работы зоны загрузки экструдера;

23. Анализ процессов в зоне плавления экструдера;
24. Гидродинамика потока расплава в зоне дозирования экструдера;
25. Мощность экструдера и развиваемое давление;
26. Характеристика процесса смешения в одночервячном экструдере;
27. Типовые и специальные виды червяков в экструдерах;
28. Производства рукавных пленок методом раздува;
29. Производства плоских пленок с охлаждением на валках;
30. Производства ориентированных пленок;
31. Процесс созкструзии пленок;
32. Производства профильных изделий;
33. Переработка полимеров в двучервячных экструдерах;
34. Характеристика технологических режимов экструдера;
35. Сущность процесса формования изделий из листовых термопластов. Область применения метода;
36. Анализ цикла термоформования и требования к формуемым материалам;
37. Характеристика основных методов термоформования изделий;
38. Гибка листовых термопластов и механическое формование изделий;
39. Пневмо- и вакуумформование листовых термопластов;
40. Холодное формование и штамповка листовых термопластов;
41. Ротационное формование при упаковке продуктов;
42. Расчет основных параметров процесса термоформования.

6.2.2 Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
Направление 29.03.03 «Технология полиграфического и
упаковочного производства»
Профиль «Технология и дизайн упаковки»
Кафедра ТКИКиУП
Дисциплина: Переработка полимеров в производстве
тары и упаковки
Факультет: ТиД Курс 2 семестр 4
Факультет: ЗОиЭ Курс 3 семестр 5

1. Охарактеризуйте производство профильных изделий
2. Представьте основные параметры литьевого формования. Напишите уравнение состояния формуемых полимеров.
3. Охарактеризуйте основные ингредиенты полимерных композиций, их назначение и влияние на свойства композиций.

Утверждены на заседании кафедры ТКИКиУП _____ 20 ____ г. протокол № _____

Составитель: _____ Утверждаю: Зав. кафедрой _____

Для оценки качества учебной деятельности обучающихся может применяться балльно-рейтинговая система (БРС).

Оценка по дисциплине за 4 и 5 семестры равна сумме баллов за работу в семестре (0-60) и числа баллов, полученных на экзамене (0-40).

Максимальный рейтинг, который обучающийся может получить за 4 и 5 семестры 100 баллов.

Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности обучающегося.

Баллы за работу в семестре включают в себя:

Баллы за работу на лекции: присутствие на лекции –2 балла; введение конспекта лекции – 2-3 балла.

Баллы за лабораторные работы: присутствие на лабораторной работе –2 балла; ритмичность работы – 0,5-1 балл; оформление отчета – 1 балл; защита лабораторных работ – 5-9 баллов.

Баллы за контрольную работу: каждый студент в течение семестра выполняет и защищает контрольную работу –15 баллов.

Итоговая аттестация: изучение курса завершается в 4 и 5 семестре – экзаменом.

К экзамену допускаются студенты, набравшие по дисциплине 40 и более баллов. Экзамен проводится в устной форме.

Минимальное количество баллов за экзамен – 10, максимальное – 40. Студент, набравший за семестр менее 40 баллов, к экзамену не допускается, пока не сдаст не зачтённые темы.

7 УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, направленность (профиль) подготовки Технология и дизайн упаковки учебной и учебно- методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
1	2	3	4	5
Б1.В.03	Блок 1, часть формируемая участниками образовательных отношений.			
	Переработка полимеров в производстве тары и упаковки	<p>Основная литература:</p> <p>Б-1. Бортников, В. Г. Теоретические основы и технология переработки пластических масс: учебник / В.Г.Бортников - 3 изд. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009052</p> <p>Б-2. Шипинский, В. Г. Оборудование для производства тары и упаковки: учеб. пособие / В.Т. Шипинский. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. — 624 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1016410</p> <p>Б-3. Производство упаковок из ПЭТ / перевод с английского; под редакцией Д. Брукса, Джайлза. - Санкт-Петербург : Профессия, 2006. - 368 с.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>Б-3. Шварцманн, П. Термоформование: практическое руководство / П. Шварцманн ; под редакцией А. Иллинга, перевод с английского. - Санкт-Петербург: Профессия, 2007. - 288 с. .</p> <p>Б-4. Шварц, О. Переработка пластмасс: Практическое руководство / Шварц О., Эбелинг Ф.В., Фург Б. – Санкт-Петербург:Профессия, 2005. - 320 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/770968</p> <p>Учебно-методическая литература:</p> <p>М-1. Карабанов, П.С. Классификация тары и упаковки. Методическое указание для выполнения лабораторной работы по дисциплине «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» для обучающихся по направлению 29.03.03/ составитель П.С. Карабанов. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 80 с. - URL: https://moodle.ntirgu.ru/</p> <p>Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы</p> <p>Журнал «Тара и упаковка»: официальный сайт. – https://znanium.com https:// magpack.ru</p> <p>ЭБС «Znanium.com».- URL: https://znanium.com</p>	100% 100% 4 1 100% 100% 100%	5

Заведующая библиотекой _____

 личная подпись _____
 А.И. Русомовская
 расшифровка подписи _____

дата _____

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса по дисциплине оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
Б1.В.03	Переработка полимеров в производстве тары и упаковки	<p>Лекции: Аудитории, оснащенные электронным мультимедийным оборудованием</p> <p>Лабораторные работы: ауд. 501 – Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. ауд.214 – Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (Компьютерный класс) ауд. 403 – Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации («Лаборатория полиграфического и упаковочного производства»)</p> <p>Приборы и оборудование: - дозатор весовой РТ-ДВ-01; - машина упаковочная РТ-УМ-01; - машина разрывная РМ-3-1; - лабораторная линия для получения рукавной плёнки; - установка для определения показателя текучести расплава термопластов (ИИРТ - М); - литьевой стенд настольного типа НЛС-67</p>	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическая карта дисциплины «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Учебно-методическая карта дисциплины
(4 семестр)

№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно-методические материалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	
1	ЛК-1.1			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
2			ЛБ-1.1	М-1	СИ-2	БРС
3	ЛК-1.2			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
4			ЛБ-1.2	М-1	СИ-2	БРС
5	ЛК-1.3			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
6			ЛБ-2.2	М-1	СИ-5– СИ-7	БРС
7	ЛК-2.1			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
8			ЛБ-2.2	М-1	СИ-5– СИ-7	БРС
9	ЛК-2.2			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
10			ЛБ-2.2	М-1	СИ-2, СИ-5– СИ-7	БРС
11	ЛК-2.2			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
12			ЛБ-2.3	М-1	СИ-5– СИ-7	БРС
13	ЛК-2.3			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
14			ЛБ-2.4	М-1	СИ-2, СИ-5– СИ-7	БРС
15	ЛК-2.3			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
16			ЛБ-2.4	М-1	СИ-2, СИ-5– СИ-7	БРС
17	ЛК-2.4			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
18			ЛБ-2.4			экзамен

(5 семестр)

№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно-методические материалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	
1	ЛК-1.1 ЛК-1.2			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
2			ЛБ-1.2	М-1	СИ-2	БРС
3	ЛК-1.3			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
4			ЛБ-2.2	М-1	СИ-2	БРС
5	ЛК-2.1 ЛК-2.2			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
6			ЛБ-2.3	М-1	СИ-5– СИ-7	БРС
7	ЛК-2.3			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
8			ЛБ-2.4	М-1	СИ-5– СИ-7	БРС
9	ЛК-2.4			Б-1 – Б-4	СИ-1 – СИ-7	БРС
10			ЛБ-2.4	М-1	СИ-5– СИ-7	БРС
11	Контрольная работа			Б-1 – Б-4	СИ-2, СИ-5– СИ-7	БРС
12						экзамен

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С
ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ
НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Наименование дисциплины, изучение которой опирается на данную	Кафедра	Предложения об изменениях в раб. программу и подпись зав. кафедрой	Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой
Тара и её производство	ТКИКиУП	Замечания учтены при разработке РП <i>JS</i>	<i>JS</i>

Декан ФТиД

JS

Е. В. Арчинова
30.08.2022

Декан ФЗОиЭ

JS

Е. Г. Панферова
30.08.2022

**11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА
20__/20__ УЧ. ГОД.**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких либо изменений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры _____
«__» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой ТКИКиУП

_____ (подпись)

П.С. Карабанов

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1 – Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки», направление 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»
профиль «Технология и дизайн упаковки» (2 курс, 4 семестр)

Вид контроля	Оценочный балл	ДМ 1, 2, 3																		
		ТР (неделя)																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	РР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Посещаемость лекций	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18
Посещаемость лабораторных работ	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9
Конспекты лекций	3							*										*		6
Ритмичность (выполнение) лабораторных работ	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9
Оформление отчета по лабораторным работам	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9
Защита отчета по лабораторным работам	9																			9
Промежуточный рейтинг (ПР) по дисциплине																				60
Экзамен																				40
Рейтинг по дисциплине (итоговый)																				100

Примечание: ДМ-дисциплинарный модуль, ТР-текущий рейтинг, РР-рубежный рейтинг; ПР-промежуточный рейтинг

Преподаватель: _____ /подпись (ФИО)/
Зав. кафедрой ТКИКУП: _____ /подпись (ФИО)/

Таблица 2 – Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Переработка полимеров в производстве тары и упаковок», направление 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»
 профиль «Технология и дизайн упаковок» (3 курс, 5 семестр)

Вид контроля	Оценочный балл	ДМ 1, 2, 3															РР	
		ТР (неделя)																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21
Посещаемость лекций	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
Посещаемость лабораторных работ	1,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,5
Конспекты лекций	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
Ритmicность (выполнение) лабораторных работ	1,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,5
Оформление отчета по лабораторным работам	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5
Защита отчета по лабораторным работам	5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5
Защита контрольной работы	15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15
Промежуточный рейтинг (ПР) по дисциплине																		60
Экзамен																		40
Рейтинг по дисциплине (итоговый)																		100

Примечание: ДМ-дисциплинарный модуль, ТР-текущий рейтинг, РР-рубежный рейтинг, ПР-промежуточный рейтинг
 Преподаватель: _____ /подпись (ФИО)/
 Зав. кафедрой ТККИУП: _____ /подпись (ФИО)/

Таблица А.3 - Рейтинговый лист обучающегося по дисциплине «Переработка полимеров в производстве тары и упаковки» студента гр. _____ (курс 2, семестр 4)

Нед.	Номер ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка											
				посещаемость		ритмичность (выполнение)		отчет (оформление)		защита					
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Семестр 4															
2	ЛБ-1.1	4	Определение содержания влаги и летучих в полимерных материалах	1		1		1							
4	ЛБ-1.2	4	Определение показателя текучести расплавов термопластов и изучение эффектов, возникающих при их течении	1		1		1							
6	ЛБ-2.1	4	Определение усадки литевых изделий из термопластов	1		1		1							
8	ЛБ-2.2	4	Исследование механических свойств литевых изделий из термопластичных полимеров	1		1		1							
10	ЛБ-2.2	4	Исследование механических свойств литевых изделий из термопластичных полимеров	1		1		1							
12	ЛБ-2.3	4	Изучение конструктивных основ экструдера и исследование режимов экструзии пленок и профильных изделий	1		1		1							
14	ЛБ-2.4	4	Изучение и анализ процесса термоформования одноразовой посуды	1		1		1							
16	ЛБ-2.4	4	Изучение и анализ процесса термоформования одноразовой посуды	1		1		1							
18	ЛБ-2.4	4	Изучение и анализ процесса термоформования одноразовой посуды	1		1		1							
	Итого:	36	Итого к экзамену:	9		9		9		9		9			
			Максимальный балл:	9+9+9+(6+18)+60=100											
			Минимальный балл (допуск)	40											

Примечание: Посещаемость лекций – 2x9 = 18 баллов;
 Проверка наличия конспектов лекций – 2x5 = 10 баллов;
 Выполнение лабораторной работы в срок (ритмичность) – 1 балл, отсутствие – 0 баллов, отработка – 0,5 балла;
 Экзамен – 40 баллов.

Отлично – 91 – 100 баллов,
 Хорошо – 75 – 90 баллов,
 Удовлетворительно – 60 – 74 баллов,
 Неудовлетворительно – менее 60 баллов.
 Преподаватель _____

подпись (ФИО)

Итого:	балл:	Оценка:
--------	-------	---------

Таблица А.4 - Рейтинговый лист обучающегося по дисциплине «Переработка полимеров в производстве гары и упаковки» студента гр. _____ (курс 3, семестр 5)

Нед.	Номер ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка											
				посещаемость		ритмичность (выполнение)		отчет (оформление)		защита		план		факт	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Семестр 5															
2	ЛБ-1.2	4	Определение показателя текучести расплава термопластов и изучение эффектов, возникающих при их течении	2,5		2,5		1							
4	ЛБ-2.2	4	Исследование механических свойств литевых изделий из термопластичных полимеров	2,5		2,5		1							
6	ЛБ-2.3	4	Изучение конструктивных основ экструдера и исследование режимов экструзии пленок и профильных изделий	2,5		2,5		1							
8	ЛБ-2.4	4	Изучение и анализ процесса термомформования одноразовой посуды	2,5		2,5		1							
10	ЛБ-2.4	4		2,5		2,5		1							
			Итого к экзамену:	7,5		7,5		5							5
			Контрольная работа	15											
	Итого:	20	Максимальный балл:	7,5+7,5+5+5+(10+10)+15+60=100											
			Минимальный балл (допуск)	40											

Примечание: Посещаемость лекций – 2x5 = 10 баллов;

Проверка наличия конспектов лекций – 2x5 = 10 баллов;

Выполнение лабораторной работы в срок (ритмичность) – 2,5 балла, отсутствие – 0 баллов, отработка – 1 балл;

Экзамен – 40 баллов.

Отлично – 91 – 100 баллов,

Хорошо – 75 – 90 баллов,

Удовлетворительно – 60 – 74 баллов,

Неудовлетворительно – менее 60 баллов.

Преподаватель _____

подпись (ФИО)

	балл:	
Итого:	Оценка:	