

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 27.02.2025
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

**КАФЕДРА ТОВАРОВЕДЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ
И ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**



Проректор по учебно-методической работе
Л. В. Крылова
(подпись)
« 26 » февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.В.12 ТЕХНОЛОГИЯ УПАКОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

(название учебной дисциплины)

Укрупненная группа направления подготовки: 35.00.00 Сельское, лесное и
рыбное хозяйство
(код, наименование)

Программа высшего образования – программа бакалавриата
Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
(код, наименование)

Профиль: Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства
Факультет маркетинга и торгового дела

Форма обучения, курс:
очная форма обучения, 4 курс
заочная форма обучения, 4 курс

Учебный год 2025-2026

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов
**Донецк
2025**

Рабочая программа учебной дисциплины Послеуборочная обработка сельскохозяйственной продукции для обучающихся по направлению **подготовки:** 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

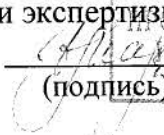
- в 2025 г. – для очной формы обучения
- в 2025 г. – для заочной формы обучения

Разработчик: Подсекалова Н.В., старший преподаватель кафедры товароведения продовольственных товаров и экспертизы продукции сельского хозяйства

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения продовольственных товаров и экспертизы продукции сельского хозяйства

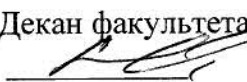
Протокол от «24» 02 2025 года №15

Зав. кафедрой товароведения продовольственных товаров и экспертизы продукции сельского хозяйства

 В.Д. Малыгина
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета маркетинга и торгового дела

 Д.В. Махносов
(подпись) (инициалы, фамилия)

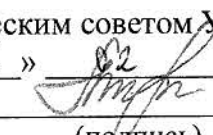


Дата «24» февраля 2025 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом Университета

Протокол от «26» 02 2025 года № 7

Председатель  Л.В. Крылова
(подпись) (инициалы, фамилия)

© Подсекалова Н.В., 2025 год
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2025 год

1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/специальность, профиль/магистерская программа/специализация, программа высшего образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная/очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц - 2	Укрупненная группа специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Модулей – 1	Профиль:		
Смысловых модулей - 3	Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	Год подготовки	
Общее количество часов – 72		4 - й 4 - й	
		Семестр	
	7 - й 8-й		
Количество часов в неделю для очной формы обучения: аудиторных – 2 самостоятельной работы обучающегося – 1,8	Программа высшего образования – программа бакалавриата	Лекции	
		16 час. 6	
		Практические, семинарские занятия	
		14 час. 6	
		Лабораторные занятия	
		- -	
		Самостоятельная работа	
		32,7 час. 56,85	
		Индивидуальные задания: (контрольная работа, курсовой проект (работа))	
		- -	
Форма промежуточной аттестации: (зачет с оценкой, экзамен)			
Зачет Зачет			

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:
для очной формы обучения – 30/40,95
для заочной формы обучения – 12/56,85

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: предоставление студентам специальных теоретических знаний и практических навыков для решения основных задач торговой деятельности, связанных с организацией работы и коммерческой деятельностью относительно упаковки продовольственных товаров соответствующего ассортимента, уровня качества и покупательной способности. Кроме того, целью является теоретическая и практическая подготовка студентов к самостоятельной практической деятельности по упаковке пищевых продуктов отрасли.

Задачи: изучение состояния и перспектив развития производства, потребления и торговли молочных, мясных, рыбных и яичных товаров в государстве; изучение сырья, которое используется для производства молочных, мясных, рыбных и яичных товаров, его состава и свойств; овладение основами производства молочных, мясных, рыбных и яичных товаров, особенностями технологий отдельных групп товаров, закономерностей формирования их качества и потребительских свойств; совершенное знание классификации и ассортимента товаров отечественного производства и импортированных, принципов формирования ассортимента; знание требований к качеству молочных, мясных, яичных и рыбных товаров, тары и упаковочных материалов, методов оценки качества молочных, мясных, рыбных и яичных товаров, тары и упаковочных материалов; знание нормативной документации относительно ассортимента и качества молочных, мясных, яичных и рыбных товаров; знание условий и правил хранения и транспортировки мясных, рыбных и яичных товаров, факторов, влияющих на изменение качества во время хранения, транспортировки и реализации и кулинарного использования этих товаров.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.21 «Товароведение и упаковка пищевых продуктов отрасли» включена в основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Усвоению «Товароведение и упаковка пищевых продуктов отрасли» предшествуют такие дисциплины как «Материаловедение и основы технологий производства товаров», «Микробиология», «Сенсорный анализ», «Товароведение сырья, материалов и средств производства», «Инструментальные методы исследования качества продовольственных товаров», «Химия», «Биотехнология пищевых продуктов».

В результате освоения предшествующих дисциплин студенты должны:

- знать: основные характеристики товара; принципы товароведения; товароведную классификацию товаров; градации потребительских товаров; информационное обеспечение продовольственных товаров животного происхождения; методы товароведения; товароведную характеристику пищевых товаров животного происхождения.
- уметь: оценивать качество продовольствия; выявлять дефекты пищевых продуктов и их причины; определять характер и причины брака продукции; работать с сопроводительными документами; расшифровывать маркировку и штриховой код; работать со стандартами и другими нормативными документами на продукты питания.

Для дисциплин «Безопасность товаров», «Идентификация и кодирование товаров», «Товароведение», «Товароведение и экогигиена пищевых добавок», «Инфраструктура товарного рынка», «Товароведная экспертиза продовольственных товаров» «Товароведные аспекты маркетинга продовольственных товаров» усвоение дисциплины необходимо как предшествующее.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3 Способность управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-1ПК-3 Использует актуальное состояние научно-технической базы, технологий обработки, хранения, транспортирования и реализации сельскохозяйственной продукции. ИД-2ПК-3 Владеет навыками определения качества и безопасности показателей технологий обработки, хранения, транспортирования и реализации сельскохозяйственной продукции. ИД-3ПК-3 Владеет навыками контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные характеристики товара; принципы товароведения; товароведную классификацию товаров; градации потребительских товаров; информационное обеспечение продовольственных товаров животного происхождения; методы товароведения; товароведную характеристику пищевых товаров животного происхождения - **уметь:** работать в лаборатории; пользоваться микроскопом; проводить стандартные качественные и количественные физико-химические исследования;
- **уметь:** оценивать качество продовольствия; выявлять дефекты пищевых продуктов и их причины; определять характер и причины брака продукции; работать с сопроводительными документами; расшифровывать маркировку и штриховой код; работать со стандартами и другими нормативными документами на продукты питания.
- **владеть:** теоретическими и практическими знаниями о сырье для изготовления молочных, мясных, яичных и рыбных товаров; об особенностях технологии изготовления данных товаров, о правилах и условиях хранения, дефектах продукции, упаковке пищевых продуктов и кулинарного использования этих товаров.

5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л ¹	п ²	лаб ³	инд ⁴	СРС ⁵		л	п	лаб	инд	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Смысловой модуль 1. Виды и функции упаковочной продукции. Технологические процессы производства упаковки												
Тема 1. Основные функции упаковки. Основные понятия и определения. Общие сведения о развитии упаковки и упаковочного производства. Основные	5	1	1			3	5	0,5	0,5			4

функции упаковки – защитная, дозирующая, транспортная, хранения, маркетинговая, нормативнозаконодательная, экологическая, информационная и эксплуатационная. Соответствие функций и требований к упаковке.												
Тема 2. Классификация упаковочной продукции. Основные виды классификации тары и упаковки. Классификация рынков упаковки. Особенности и области эффективного использования различных видов тары и упаковки. Требования, предъявляемые к упаковке.	6	1	1			4	5	0,5	0,5			4
Тема 3. Цикл изготовления и выпуска упаковки. Основные этапы технологического процесса производства упаковки. Разработка исходных технических требований к таре, материалам и упаковке различного назначения: эксплуатационных, конструктивных, технологических, эстетических, экономических, экологических и пр. Оценка и контроль качества упаковки	6	1	1			4	5	0,5	0,5			4
Тема 4. Влияние материалов на технологию производства упаковки. Ассортимент упаковочных материалов. Классификация материалов по состоянию и форме, а также по способу их переработки	6	1	1			4	5	0,5	0,5			4

Тема 5. Материалы для производства упаковки. Свойства и области применения основных видов пластмасс: ПП, ПЭ, ПА, ПЭТФ, ПВХ. Упаковочные бумаги. Характеристика и область применения. Виды упаковочного картона. Виды гофрированного картона. Производство, область применения	6	1	1			4	5	0,5	0,5			4
Итого по смысловому модулю 1:	29	5	5			19	25	2,5	2,5			20
Смысловый модуль 2. Печатная и отделочная техника в производстве упаковки. Особенности производства упаковки различного типа.												
Тема 6. Способы печатания на упаковочных материалах, на таре и упаковке. Преимущества и недостатки офсетного, флексографского и глубокого способов печати. Печать на не впитывающих и объемных поверхностях. Техника и технология изготовления этикеток и шильд. Способы маркировки, штрихкодирования, нумерации. Особенности печатного процесса различными способами	7	2	2			3	6	1	1			4
Тема 7. Отделочные процессы при производстве упаковки. Виды послепечатной обработки материалов: разделение листов и полотна материалов на части, лакировка, ламинирование, гленирование, каширование, парафинирование, вырубка, высечка, перфорирование, фальцовка, склеивание и др. Тиснение фольгой, бескрасочное и конгревное.	5	2	1			2	6					6
Итого по смысловому модулю 2:	12	4	3			5	18	1	1			16
Смысловый модуль 3.												
Тема 8. Производство гибкой упаковки.	8	1	1			6	6	0,5	0,5			5

Полимерные пленки для производства гибкой упаковки. Комбинированные упаковочные материалы. Способы производства упаковочных материалов (соэкструзия, ламинирование). Важнейшие технологические процессы изготовления гибкой упаковки. Основные способы печати и постпечатной обработки												
Тема 9. Производство упаковки из бумаги, картона и гофрокартона. Изготовление бумажных мешков и пакетов. Технологии производства складных коробок из картона. Технология производства различных типов гофрокартона. Технологические особенности нанесения печатного изображения на упаковку из картона, бумаги и гофрокартона. Технологии отделки. Основные технологические процессы штанцевания, высечки, бигования, рифловки, перфорации, фальцевания и склеивания. Назначение операций, физическая сущность, используемое оборудование и материалы.	7	2	2			3	6	0,5	0,5			5
Тема 10. Производство этикеточной продукции. Классификация этикеток. Технологии производства этикеток. Способы печати, отделки	6	2	1			3	7	1	1			5
Тема 11. Перспективы развития упаковочного производства. Передовые технологии в сфере производства упаковки. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки.	8,97	2	2			4,95	6,85	0,5	0,5			5,85

Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки												
Итого по смысловому модулю 3:	29,95	7	6			16,95	25,85	2,5	2,5			20
Всего по смысловым модулям:	70,95	16	14	-		40,95	68,85	6	6			56,85
Катт					0,8						0,9	
СРэк					-						-	
ИК					-						-	
КЭ					-						-	
Каттэк					0,25						0,25	
Контроль											2	
Всего часов	72	16	14		1,05	40,95	72	6	6		3,15	56,85

Примечания: 1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. инд – индивидуальные задания;
5. СРС – самостоятельная работа.

7. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ– не предусмотрено учебным планом

8. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1.	Тема 1. Основные функции упаковки. Основные понятия и определения. Общие сведения о развитии упаковки и упаковочного производства. Основные функции упаковки – защитная, дозирующая, транспортная, хранения, маркетинговая, нормативнозаконодательная, экологическая, информационная и эксплуатационная. Соответствие функций и требований к упаковке.	1	0,5
2.	Тема 2. Классификация тары и упаковки	1	0,5
3.	Тема 3. Основные этапы технологического процесса производства упаковки	1	0,5
4.	Тема 4. Ассортимент упаковочных материалов. Классификация материалов по состоянию и форме, а также по способу их переработки.	1	0,5
5.	Тема 5. Материалы для производства упаковки.	1	0,5
6.	Тема 6. Способы маркировки, штрихкодирования, нумерации. Исследование влияния поверхностного натяжения полимерных материалов на адгезию печатных красок.	2	1
7.	Тема 7. Исследование влияния режимов тиснения полиграфической фольгой на картонной упаковке на качество изображения	1	-
8.	Тема 8. Комбинированные упаковочные материалы. Оценка качества оттисков флексографской печати на пленочных материалах.	1	0,5
9.	Тема 9. Производство упаковки из бумаги, картона и гофрокартона.	2	0,5

	Изготовление бумажных мешков и пакетов. Технологии производства складных коробок из картона		
10.	Тема 10. Технологии производства этикеток	1	1
11.	Тема 11. Передовые технологии в сфере производства упаковки.	2	0,5
		14	6

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 1. Основные функции упаковки. Основные понятия и определения. Общие сведения о развитии упаковки и упаковочного производства. Основные функции упаковки – защитная, дозирующая, транспортная, хранения, маркетинговая, нормативнозаконодательная, экологическая, информационная и эксплуатационная. Соответствие функций и требований к упаковке.	3	4
2	Тема 2. Классификация тары и упаковки	4	4
3	Тема 3. Основные этапы технологического процесса производства упаковки	4	4
4	Тема 4. Ассортимент упаковочных материалов. Классификация материалов по состоянию и форме, а также по способу их переработки.	4	4
5	Тема 5. Материалы для производства упаковки.	4	4
6	Тема 6. Способы маркировки, штрихкодирования, нумерации. Исследование влияния поверхностного натяжения полимерных материалов на адгезию печатных красок.	3	4
7	Тема 7. Исследование влияния режимов тиснения полиграфической фольгой на картонной упаковке на качество изображения	2	6
8	Тема 8. Комбинированные упаковочные материалы. Оценка качества оттисков флексографской печати на пленочных материалах.	6	5
9	Тема 9. Производство упаковки из бумаги, картона и гофрокартона. Изготовление бумажных мешков и пакетов. Технологии производства складных коробок из картона	3	5
10	Тема 10. Технологии производства этикеток	3	5
11	Тема 11. Передовые технологии в сфере производства упаковки.	4,95	5,85
	Всего	40,95	56,85

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации учебной дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом или заменяются устным ответом;

2) для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования с использованием дистанционной системы Moodle;

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания заменяются устным ответом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа.

2) для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

11. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 1.

1. Что понимается под защитной функцией упаковки?
2. Что понимается под транспортной функцией упаковки?
3. Что понимается под функцией хранения упаковки?
4. Что понимается под функцией маркетинга упаковки?
5. Что понимается под экологической функцией упаковки?
6. Что понимается под нормативно-законодательной функцией упаковки?
7. Что понимается под информационной функцией упаковки?
8. Что понимается под эксплуатационной функцией упаковки?
9. В чем разница между определениями тары и упаковки?
10. Классификация тары и упаковки по различным признакам.
11. Алгоритм разработки тары и упаковки

Модуль 2.

1. Способы получения полимеров.
 2. Способы формирования тары и упаковки из полимеров.
 3. Способы производства полимерных пленок для упаковки.
-

4. Способы производства многослойных барьерных полимерных пленок.
5. Контактно-тепловая и термоимпульсная сварка полимерных пленок.
6. Ультразвуковая сварка полимерных пленок.
7. Высокочастотная сварка полимерных пленок.
8. Оценка прочности сварных швов полимерных пленочных материалов.
9. Факторы, влияющие на прочность сварных швов полимерных пленочных материалов.
10. Проектирование технологического процесса изготовления упаковки из полимерных пленочных материалов

Модуль 3.

1. Виды и свойства бумаги и картона для упаковки.
2. Классификация коробок, стандартизация конструкции складных коробок.
6. Гофрокартон, виды, свойства, технология изготовления.
7. Высечка, технология, материалы, оснастка оборудования.
9. Биговка, технология, материалы, оснастка оборудования.
10. Рицовка, перфорация, технология, материалы, оснастка оборудования.
11. Виды штанцевальных форм.
12. Технология производства складных коробок.
13. Технология склеивания коробок оборудования.
14. Упаковка для жидких продуктов на основе бумаги и картона. Материалы, технология изготовления.
15. Упаковка из формованной бумажной массы.
16. Проектирование технологического процесса изготовления упаковки из картона.

Модуль 4.

1. Этикетки, основные понятия, классификация.
2. Бумажные этикетки с нанесением клея перед приклеиванием, технология изготовления, разрезка, высечка.
3. Самоклеящиеся этикетки, этикетирование в форме, термоусадочные круговые этикетки, стрейч-этикетки, обертывающие этикетки.
4. Клеи для этикеток.
5. Требования к этикеткам. Методы испытаний этикеток.

Модуль 5.

1. В чем заключается взаимодействие между упаковкой и окружающей средой? Дайте характеристику экологическим параметрам и факторам, влияющим на токсичность.
2. Дайте анализ эффективности организационных мероприятий по утилизации упаковки в России.
3. Приведите схему образования и ликвидации основных видов отходов на стадиях жизненного цикла упаковки.
4. В чем преимущество и недостатки захоронения и складирования отходов на свалках и полигонах?
5. Назовите пределы технических возможностей использования макулатуры.
6. Перечислите этапы производственного процесса технологии, утилизации отходов бумаги.
7. Приведите схему технологического процесса переработки макулатуры.
8. Количественные характеристики загрязнений в макулатуре.
2. Основные принципы подготовки макулатурной массы.
3. Технологии и оборудование для разволокнения макулатуры.
4. Термодисперсионная обработка макулатурной массы.
5. Очистка макулатурной массы.
6. Классификация стеклобоя и требования к его качеству по ГОСТ.
7. В чем заключается утилизация вторичного полимерного сырья?
8. Назовите основные направления утилизации и ликвидации пластических отходов.
- 13
9. Перечислите и дайте краткую характеристику основным стадиям процесса переработки пластмасс.

10. Приведите схему технологического цикла операций рециклинга. Укажите экономическую и техническую границу рециклинга?
11. Указать особенности утилизации упаковки из полиэтилентерефталата?
12. Дать классификацию технологических методов устранения полимерных отходов?
13. Как осуществляется сбор и переработка стеклянной упаковки?
14. Назовите виды отходов стеклянных производств и их особенности.
15. Как разделяется стеклбой на марки по цвету? Из каких этапов состоит процесс сортировки стекла? С помощью чего осуществляется цветовая сепарация стекла?
16. Каковы основные направления использования отходов стекла, схемы технологических процессов?
17. Приведите технологическую схему переработки стекла, бумаги, полимеров.
18. Дайте анализ эффективности переработки отходов стекла в изделия.
19. Проанализируйте способы переработки и утилизации упаковки из комбинированных материалов.
20. Укажите основные способы утилизации и переработки металлической упаковки на основе алюминия.
21. В чем заключается технологический процесс переработки упаковки из жести?
22. Чем отходы металлической упаковки отличаются от других видов отходов?

12. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Рекомендуемая тематика рефератов (докладов), заданий по курсу:

1. Современные способы производства этикеточной продукции.
2. Разработка технологического процесса изготовления упаковки дой-пак.
3. Разработка технологического процесса изготовления вплавляемой этикетки (IML, IMD).
4. Современные материалы и способы отделки этикеточной продукции (лаки, фольга и др.)
5. Разработка технологического процесса изготовления упаковки для жидких продуктов (Тетрапак, Элопак и т.п.)
6. Разработка технологического процесса изготовления термоусадочной этикетки.
7. Разработка технологического процесса изготовления упаковки из гофрокартона.
8. Разработка технологического процесса изготовления картонной упаковки для косметической продукции.
9. Самоклеящиеся материалы и особенности их запечатывания.
10. Современные способы цифровой печати на гофрокартоне.
11. Разработка технологического процесса изготовления картонной фармацевтической упаковки.
12. Разработка технологического процесса изготовления картонной упаковки для пищевой продукции.
13. Современные тенденции производства упаковки.
14. Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки.
15. Современные упаковочные материалы.
16. Разработка технологического процесса изготовления экологичной упаковки.
17. Разработка технологического процесса изготовления упаковки с защитными функциями

Модуль 2. Упаковка на основе полимерных материалов

Задачи по модулям

Модуль 1.

1. Разработка алгоритма изготовления пищевой картонной упаковки.
2. Разработка алгоритма изготовления упаковки из гофрокартона.

Модуль 2.

1. Проектирование технологического процесса изготовления гибкой полимерной упаковки для упаковки молочных продуктов.
2. Проектирование технологического процесса изготовления гибкой полимерной упаковки

для упаковки молочных продуктов.

3. Проектирование технологического процесса изготовления гибкой полимерной упаковки для упаковки моющих средств.

Модуль 3.

1. Проектирование технологического процесса изготовления картонной упаковки для парфюмерной продукции.

2. Проектирование технологического процесса изготовления картонной упаковки бытовой химии.

3. Проектирование технологического процесса изготовления картонной упаковки для фармакологической продукции.

4. Проектирование технологического процесса изготовления упаковки из гофрокартона для бытовой техники

5. Проектирование технологического процесса изготовления упаковки из гофрокартона разных видов товаров бытового назначения

Рекомендуемые вопросы для практических работ

работа 1. Исследование физико-механических свойств полиэтиленовой пленочной упаковки.

работа 2. Исследование физико-механических свойств неориентированной, ориентированной, биориентированной полипропиленовой пленки

работа 3. Исследование прочности сварных швов полимерных

пленочных материалов при контактно-тепловой сварке

Модуль 3. Упаковка на основе бумаги и картона

работа 1. Входной контроль свойств коробочного картона

работа 2. Оценка материалов для гофрокартона

Модуль 4. Этикетка

работа 1. Оценка влагоемкости этикеточной бумаги по методу Кобба

работа 2. Входной контроль свойств этикеточной бумаги.

работа 3. Методы испытаний свойств самоклеящихся материалов для этикеток.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для самостоятельной работы студентов по дисциплине сформированы следующие виды учебно-методических материалов.

1. Набор электронных презентаций для использования на аудиторных занятиях.

2. Методические указания для практических занятий.

3. Интерактивные электронные средства для поддержки практических занятий.

4. Дополнительные учебные материалы в виде учебных пособий, каталогов по теме дисциплины.

5. Список адресов сайтов сети Интернет (на русском и английском языках), содержащих актуальную информацию по теме дисциплины.

6. Видеоресурсы по дисциплине (видеолекции, видеопособия, видеофильмы).

7. Набор контрольных вопросов и заданий для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего и промежуточного контроля.

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Система оценивания по учебной дисциплине, изучаемой в очной форме обучения

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль – лабораторная работа, собеседование (темы №1-11)	4	48

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	За одну работу	Всего
– текущий модульный контроль 1-3	10	30
– индивидуальное задание (реферат)	22	22
Промежуточная аттестация	зачет	100
Итого за семестр	100	

Система оценивания по учебной дисциплине, изучаемой в заочной форме обучения

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль		
– лабораторная работа, собеседование (темы №1-11)	4	48
– текущий модульный контроль 1-3	10	30
– индивидуальное задание (реферат)	22	22
Промежуточная аттестация	зачет	100
Итого за семестр	100	

13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу												Максимальная сумма баллов		
Смысловой модуль 1				Смысловой модуль 2				Смысловой модуль 3					Реферат	
T1	T2	T3	T4	T4		T6	T7		T9	T10	T11			22
4	4	4	4	4		8	8		4	4	4			
10					10				10					
30					26				22					

Примечание. T1, T2, ... T11 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
90-100	«Отлично» (5)	отлично-отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо - в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
75-79		хорошо - в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно - неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно - выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно - с

0-34		возможностью повторной аттестации
		неудовлетворительно - с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

14. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Марченко, И. В. М30 Технология тары и упаковки : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-47 02 01 «Технология полиграфических производств» / И. В. Марченко, О. П. Старченко. — Минск : БГТУ, 2014. — 110 с. ISBN 978-985-530-363-4
2. Колбина, Е. Л. Клеи и лаки в послепечатных процессах / Е. Л. Колбина ; ОмГТУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2014. - 118 с. 2. Колбина, Е. Л. Гибкая упаковка. Этикетка [Текст] / Е. Л. Колбина, С. Н. Литунов, Н. А. Заживихина ; ОмГТУ. - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2013. - 151 с.

Дополнительная

1. Коснырева, Л.М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров : учебник/ Л.М.Коснырева, В.И. Криштафович, В.М. Позняковский -М. : Акад., 2005. -320 с.
2. Смирнов А.В. Товароведение мяса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов А.В., Куляков Г.В.—Электрон. текстовые данные.—СПб.: ГИОРД, 2012.—232 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15955>.—ЭБС «IPRbooks»
3. Микулович Л.С. Товароведение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник/ Микулович Л.С.—Электрон. текстовые данные.—Минск: Вышэйшая школа, 2010.—416 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20157>.—ЭБС «IPRbooks».
4. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ Н.И. Дунченко [и др.].—Электрон. текстовые данные.—Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007.—477 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4150>.—ЭБС «IPRbooks».
5. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ Позняковский В.М.—Электрон. текстовые данные.—Саратов: Вузовское образование, 2014.—527 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4167>.—ЭБС «IPRbooks».

15. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. 1. <http://www.magpack.ru> — специализированный межотраслевой журнал «Тара и упаковка». 2. <http://www.taraiupakovka.ru> — отраслевой сайт.
2. 3. <http://www.agropak.net> — пластиковая упаковка и тара.
3. 4. http://www.artpatch.ru/zn_tara_upak.html — знаки на тару и упаковку

16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный

ресурс] – Версия 1.100. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец. нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. – Систем. требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт. протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с экрана.

2. IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон. текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. – Загл. с титул. экрана.

3. Elibrary.ru [Электронный ресурс] : науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва] : ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- .– Режим доступа : <https://elibrary.ru>. – Загл. с экрана. Доступ: с 12.11.2013

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос» ; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru>. – Загл. с экрана. В режиме свободного доступа

5. «Полпред Справочники» [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : <https://polpred.com>. – Загл. с экрана. Доступ: с 01.11.2017 до 15.10.2019

6. «Руконт» [Электронный ресурс]: межотраслевая электрон. б-ка / [ООО «Национальный цифровой ресурс»]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Национальный цифровой ресурс», 2011-]. – Режим доступа : <https://rucont.ru> – Загл. с экрана.

7. e.Lanbook : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] / [ООО «Издательство «Лань»]. – Электрон. текстовые дан. – [Электронно-библиотечная система Издательства Лань, 2016-]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/> – Загл. с титул. экрана.

8. Grebennikon [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [Издат. дом «Гребенников»]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : Издат. дом «Гребенников», 2005-]. – Режим доступа : <https://grebennikon.ru>. – Загл. с экрана.

9. «Проспект»: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] / [База данных научной и художественной литературы]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : Издательство "Проспект", 1994-2018]. – Режим доступа : <http://prospekt.org> – Загл. с экрана.

10. "Проспект Науки" [Электронный ресурс] / [База данных научной литературы]. – Электрон. текстовые дан. – [СПб.: ООО "Проспект Науки", 2005-2018]. – Режим доступа : <http://www.prospektnauki.ru> – Загл. с экрана.

11. Znaniium.com : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] / [ООО "Научно-издательский центр Инфра-М"]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО "Научно-издательский центр Инфра-М", 2011-2019]. – Режим доступа : <http://znaniium.com> – Загл. с экрана.

12. «Консультант студента»: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]: Многопрофильный образовательный ресурс / [Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа" : ООО «ИПУЗ»]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа" : ООО «ИПУЗ», 2000 -]. – Режим доступа : www.studentlibrary.ru – Загл. с экрана.

13. Электронно-библиотечная система ibooks.ru / [ООО «АЙБУКС», изд-ва «Питер» и «БХВ-Петербург» в сотрудничестве с Ассоциир. регион. библи. консорциумами (АРБИКОН)]. – Электрон. текстовые и граф. дан. – [Санкт-Петербург : АЙБУКС, 201?]. – Режим доступа: <https://ibooks.ru> – Загл. с титул. экрана.

14. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Режим доступа: <http://catalog.donnuet.education> – Загл. с экрана.

16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь, м ²	Перечень оборудования, количество
-------	---	-----------------------------------

1.	Учебная аудитория 4406 для проведения лекций	60 посадочных мест, учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, экран.
2.	Учебная лаборатория 4314a «Учебная лаборатория полимерных материалов» для проведения практических занятий	20 посадочных мест, весы торсионные BT250; весы торсионные; микроскоп XSP-128B; микроскоп мвп; частотомер ЧЗ -34; гигрограф м-21a; круткомер; муфельная печь; печь молибден; прибор для отгонки спиртовых жидкостей; электроплита с закрытой спиралью; доска меловая стационарная; стул; стол преподавательский; шкаф лабораторный; весы торсионные вт250; муфельная печь; микроскоп мвп; печь молибден; частотомер ЧЗ-34; весы торсионные; стол ученический лабораторный; раковина; лабораторный шкаф; вытяжной шкаф; шкаф лабораторный.
3.	Читальный зал библиотеки №4129 для проведения самостоятельной работы	30 посадочных мест, мебель, компьютеры с выходом в сеть Интернет, доступ к электронно-библиотечной системе. Операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM (2005 г.); Microsoft Office 2003 Standard Academic от 14.09.2005 г.; Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС "UniLib" (2021 г.). Операционная система Windows 10 корпоративная LTSC; Microsoft Office 2019 Professional; Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС "UniLib" (2021 г.).

17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Фамилия, имя, отчества	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего (внешнего) совместительства;	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании*
Подсекалова Надежда Валерьевна	По основному месту работы	Старший преподаватель	Донецкий государственный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского 09.02.2004 г., Специальность «Технология питания», специалист квалификация инженер-технолог	1. Удостоверение о повышении квалификации от 24.09.2022г., № 771802829908, 24 ч., ФГБОУВО "Донской государственный технический университет», Ростов-на Дону. 1. Справка о прохождении стажировки Рег. Номер 120 от 24.12.2021г.Макеевка, ООО «Донецкий комбинат замороженных продуктов», 72 часа. 3. Сертификат о повышении квалификации от 15.02.2022г., ГОУВМО «Московский Государственный областной университет»