Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 01.11.2026 20:02:36
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a6f8a27182

**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**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ Л. В. Крылова
«15» 05 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б.1.В.23 ТЕХНОЛОГИЯ УПАКОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

(название дисциплины)

| | |
|---|---|
| Укрупненная группа направления подготовки | 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство |
| Образовательная 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<br>заочная форма обучения, 4 курс |

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Донецк**
**2026**

*Рабочая программа дисциплины «Технология упаковки сельскохозяйственной продукции» для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профилю: Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства разработана в соответствии с ОПОП ВО для набора обучающихся 2026 года.*

***Разработчик*: Подсекалова Н.В., ст. преподаватель**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения продовольственных товаров и экспертизы продукции сельского хозяйства
Протокол от «17» февраля 2026 года №14

Зав. кафедрой товароведения продовольственных товаров
и экспертизы продукции сельского хозяйства

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

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета маркетинга и торгового дела

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

Дата «24» февраля 2026 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «25» марта 2026 года № 8

Председатель Л.В. Крылова

© Подсекалова Н.В., 2026 год
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2026 год

## 1. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/специальность, профиль/магистерская программа/специализация, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>заочная/очно-заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц - 2</td><td>Укрупненная группа специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство</td><td colspan="2" rowspan="2">Часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="6">Профиль:<br><br>Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства</td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Смысловых модулей - 3</td><td>4 - й</td><td>4 - й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Общее количество часов – 72</td><td>7 - й</td><td>8-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>16 час.</td><td>6</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Количество часов в неделю для очной формы обучения:<br><br>аудиторных – 2<br>самостоятельной работы обучающегося – 1,8</td><td rowspan="9">Программа высшего образования – программа бакалавриата</td><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td>14 час.</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>40,95 час.</td><td>56,85</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:<br>(зачет с оценкой, экзамен)</td></tr>
<tr><td>Зачет</td><td>Зачет</td></tr>
</table>

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 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.28 Технология упаковки сельскохозяйственной продукции к вариативной части ОПОП ВО направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, формируемой участниками образовательных отношений.

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 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.<br>ИД-2ПК-3 Владеет навыками определения качества и безопасности показателей технологий обработки, хранения, транспортирования и реализации сельскохозяйственной продукции.<br>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 ДИСЦИПЛИНЫ

**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 функции упаковки – защитная, дозирующая, транспортная, хранения, маркентинговая, 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.

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.

Тема 4. Влияние материалов на технологию производства упаковки. Ассортимент упаковочных материалов. Классификация материалов по состоянию и форме, а также по способу их переработки.
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.
**Смысловой 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.
Тема 7. Отделочные процессы при производстве упаковки Виды послепечатной обработки материалов: разделение листов и полотна материалов на части, лакировка, ламинирование, гренирование, каширование, парафинирование, вырубка, высечка, перфорирование, фальцовка, склеивание и др. Тиснение фольгой, бескрасочное и конгревное.
**Смысловой модуль 3**. Технологические процессы изготовления гибкой упаковки Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки.
Тема 8. Производство гибкой упаковки. 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 поспечатной 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, рицовки, перфорации, фальцевания и склеивания. Назначение операций, физическая сущность, используемое оборудование и материалы.
Тема 10. Производство этикеточной продукции. Классификация этикеток. Технологии производства этикеток. Способы печати, отделки
Тема 11. Перспективы развития упаковочного производства. Передовые технологии в сфере производства упаковки. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки. Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки

## 6. СТРУКТУРА 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] | СР[4] | Пр[5] | | л | п | лаб | СР | Пр |
| 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, маркентинговая, 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 | |
| **Смысловой 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 | 0,5 | | 4 | |
| Тема 7. Отделочные процессы при производстве упаковки Виды послепечатной обработки материалов: разделение листов и полотна материалов на части, лакировка, ламинирование, гренирование, каширование, парафинирование, вырубка, высечка, перфорирование, фальцовка, склеивание и др. Тиснение фольгой, бескрасочное и конгревное. | 5 | 2 | 1 | | 2 | | 6 | | 0,5 | | 6 | |
| ***Итого по смысловому модулю 2:*** | **12** | **4** | **3** | | **5** | | **18** | **1** | **1** | | **16** | |
| **Смысловой модуль 3**. Технологические процессы изготовления гибкой упаковки Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки. | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 8. Производство гибкой упаковки. 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 поспечатной обработки | 8 | 1 | 1 | | 6 | | 6 | 0,5 | 0,5 | | | 5 |
| 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, рицовки, перфорации, фальцевания и склеивания. Назначение операций, физическая сущность, используемое оборудование и материалы. | 7 | 2 | 2 | | 3 | | 6 | 0,5 | 0,5 | | 5 | 5 |
| Тема 10. Производство этикеточной продукции. Классификация этикеток. Технологии производства этикеток. Способы печати, отделки | 6 | 2 | 1 | | 3 | | 7 | 1 | 1 | | 5 | 5 |
| Тема 11. Перспективы развития упаковочного производства. Передовые технологии в сфере производства упаковки. Проблемы, связанные с | 8,97 | 2 | 2 | | 4,95 | | 6,85 | 0,5 | 0,5 | | 5,85 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| разработкой материалов и средств упаковки. 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** | |
| ***[7]Катт*** | 0,8 | | | | | 0,8 | 0,9 | | | | | 0,9 |
| ***[8]СРэк*** | | | | | | | - | | | | | - |
| ***[6]ИК*** | | | | | | | - | | | | | - |
| ***[9]КЭ*** | | | | | | | - | | | | | - |
| ***[10]Каттэк*** | 0,25 | | | | | 0,25 | 0,25 | | | | | 0,25 |
| ***Контроль*** | | | | | | | 2 | | | | | 2 |
| ***Всего часов*** | **72** | **16** | **14** | | **40,95** | **1,25** | **72** | **6** | **6** | | **56,85** | **3,15** |

Примечания: 1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. СР – самостоятельная работа;
5. Пр – прочие виды работы (ИК, Катт, КЭ, Каттэк)
6. ИК – индивидуальные консультации;
7. Катт – контактная работа на аттестацию в период теоретического обучения;
8. СРэк – самостоятельная работа в период экзаменационных сессий;
9. КЭ – консультации перед экзаменом
10. Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий.

**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, маркентинговая, 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 | 2 | 0,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | материалов на адгезию печатных красок. | | |
| 7. | Тема 7. Исследование влияния режимов тиснения полиграфической фольгой на картонной упаковке на качество изображения | 1 | 0,5 |
| 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. Изготовление бумажных мешков и пакетов. Технологии производства складных коробок из картона | 2 | 0,5 |
| 10. | Тема 10. Технологии производства этикеток | 1 | 1 |
| 11. | Тема 11. Передовые технологии в сфере производства упаковки. | 2 | 0,5 |
| | Всего | 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, маркентинговая, 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 дисциплины используются такие 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, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

− письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом;

− при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

− письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.

2) для глухих и слабослышащих:

− лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

− письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

− зачет, экзамен проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение их в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

− лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

− письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

− зачет, экзамен проводятся в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения зачета, экзамена для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Зачет, экзамен могут проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Технические средства могут быть предоставлены ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», а также могут использоваться собственные технические средства.

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

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в информационно-телекоммуникационной 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;

– в форме аудиофайла.

2) для глухих и слабослышащих:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

## 11. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Система оценивания по дисциплине, изучаемой в очной форме обучения

| **Форма контроля** | **Максимальное количество баллов** | |
|---|---|---|
| | **За одну работу** | **Всего** |
| Текущий контроль<br>– лабораторная работа, собеседование (темы №1-11)<br>– текущий модульный контроль 1-3<br>– индивидуальное задание (реферат) | <br>4<br>10<br>26 | <br>44<br>30<br>26 |
| Промежуточная аттестация | зачет | 100 |
| **Итого за семестр** | 100 | |

[1] В соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

Система оценивания по дисциплине, изучаемой в заочной форме обучения

| **Форма контроля** | **Максимальное количество баллов** | |
|---|---|---|
| | **За одну работу** | **Всего** |
| Текущий контроль<br>– лабораторная работа, собеседование (темы №1-11)<br>– текущий модульный контроль 1-3<br>– контрольная работа | <br>4<br>10<br>26 | <br>44<br>30<br>26 |
| Промежуточная аттестация | зачет | 100 |
| **Итого за семестр** | 100 | |

**Смысловой 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
12. Способы получения полимеров. Способы формирования тары и упаковки из полимеров.
113. Способы производства полимерных пленок для упаковки.
14. Способы производства многослойных барьерных полимерных пленок.
15. Контактно-тепловая и термоимпульсная сварка полимерных пленок.
16. Ульразвуковая сварка полимерных пленок.
7. Высокочастотная сварка полимерных пленок
18. Оценка прочности сварных швов полимерных пленочных материалов.
19. Факторы, влияющие на прочность сварных швов полимерных пленочных материалов.
20. Проектирование технологического процесса изготовления упаковки из полимерных пленочных материалов

**Смысловой модуль 2.**

21. Этикетки, основные понятия, классификация.
22. Бумажные этикетки с нанесением клея перед приклеиванием, технология изготовления, разрезка, высечка.

23. Самоклеящиеся этикетки, этикетирование в форме, термоусадочные круговые этикетки, стрейч-этикетки, обертывающие этикетки.
24. Клеи для этикеток.
25. Требования к этикеткам. Методы испытаний этикеток.
26. В чем заключается взаимодействие между упаковкой и окружающей средой? Дайте характеристику экологическим параметрам и факторам, влияющим на токсичность.

**Смысловой модуль 3.**

27. Виды и свойства бумаги и картона для упаковки.
28. Классификация коробок, стандартизация конструкции складных коробок.
29. Гофрокартон, виды, свойства, технология изготовления.
30. Высечка, технология, материалы, оснастка оборудование.
31. Биговка, технология, материалы, оснастка оборудование.
32. Рицовка, перфорация, технология, материалы, оснастка оборудование .
33. Виды штанцевальных форм.
34. Технология производства складных коробок.
35. Технология склеивания коробок оборудование.
36. Упаковка для жидких продуктов на основе бумаги и картона. Материалы, технология изготовления.
37. Упаковка из формованной бумажной массы.
38. Проектирование технологического процесса изготовления упаковки из картона.
39. Дайте анализ эффективности организационных мероприятий по утилизации упаковки в России.
40. Приведите схему образования и ликвидации основных видов отходов на стадиях жизненного цикла упаковки.
41. В чем преимущество и недостатки захоронения и складирования отходов на свалках и полигонах?
42. Назовите пределы технических возможностей использования макулатуры.
43. Перечислите этапы производственного процесса технологии, утилизации отходов бумаги.
44. Приведите схему технологического процесса переработки макулатуры.
45. Количественные характеристики загрязнений в макулатуре.
46 Основные принципы подготовки макулатурной массы.
47. Технологии и оборудование для разволокнения макулатуры.
48. Термодисперсионная обработка макулатурной массы.
49. Очистка макулатурной массы.
50. Классификация стеклобоя и требования к его качеству по ГОСТ.
51. В чем заключается утилизация вторичного полимерного сырья?
52. Назовите основные направления утилизации и ликвидации пластических отходов.
53. Перечислите и дайте краткую характеристику основным стадиям процесса переработки пластмасс.
54. Приведите схему технологического цикла операций рециклинга. Укажите экономическую и техническую границу рециклинга?
55. Указать особенности утилизации упаковки из полиэтилентерефталата?
56. Дать классификацию технологических методов устранения полимерных отходов?
57. Как осуществляется сбор и переработка стеклянной упаковки?
58. Назовите виды отходов стеклянных производств и их особенности.
59. Как разделяется стеклобой на марки по цвету? Из каких этапов состоит процесс сортировки стекла? С помощью чего осуществляется цветовая сепарация стекла?
60. Каковы основные направления использования отходов стекла, схемы технологических процессов?
61. Приведите технологическую схему переработки стекла, бумаги, полимеров.
62. Дайте анализ эффективности переработки отходов стекла в изделии.
63. Проанализируйте способы переработки и утилизации упаковки из комбинированных материалов.

64. Укажите основные способы утилизации и переработки металлической упаковки на основе алюминия.
65. В чем заключается технологический процесс переработки упаковки из жести?
66. Чем отходы металлической упаковки отличаются от других видов отходов?

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.

## 12. 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 | |
| [1]Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | Т8 | Т9 | Т10 | Т11 | | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 26 | 100 |
| 10 | | | | | 10 | | | 10 | | | | |

[1]Т1, Т2, ... Т11 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

| Сумма баллов за все виды учебной деятельности | По государственной шкале |
|---|---|
| 90-100 | 5 «отлично» / «зачтено» |
| 75-89 | 4 «хорошо» / «зачтено» |
| 60-74 | 3 «удовлетворительно» / «зачтено» |
| менее 60 | 2 «неудовлетворительно» / «не зачтено» |

## 13. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Основная**

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

1. 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».

## 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

## 14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». - Москв : ООО «Дата Экспресс», 2024- . - Текст: электронный.

2. Электронная библиотека Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк: НБ ДОННУЭТ, 2024 –. – URL: http://192.168.41.108/megapro. – Текст: электронный.

3. IPR SMART: весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образовательный ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2007 -. - URL:http://www.iprbookshop.ru. - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст. Аудио. Изображения: электронные.

4. Лань: электронная-библиотечная система. - Санкт-Петербург: Лань, cop. 2011-2024. - URL:https://e.lanbook.com/- Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст: электронный.

5. СЭБ: Консорциум сетевых электронных библиотек / Электронная-библиотечная система «Лань» при поддержке Агентства стратегических инициатив. - Санкт-Петербург: Лань, cop. 2011- 2024. - URL:https://seb.e.lanbook.com/ - Режим доступа: для пользователей организаций - участников, подписчиков ЭБС «Лань». - Текст: электронный.

6. Polpred: электронная библиотечная система: деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». - Москва: Полпред Справочники, cop. 1997-2024. - URL:https://polpred.com. - Текст: электронный.

7. Book on lime: дистанционное образование: электронная библиотечная система / издательство КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. - Москва: КДУ, cop. 2017 -. - URL:https://bookonlime.ru. - Текст. Изображение. Устная речь: электронные.

8. Информио: электронный справочник / ООО «РИНФИЦ». - Москва: Издательский дом «Информио», 2009 -. - URL: https://www.informio.ru. - Текст: электронный.

9. Университетская библиотека онлайн: электронная библиотечная система. – ООО «Директ-Медиа», 2006-. - URL:https://biblioelub.ru/ - Режим доступа: для

авторизированных пользователей. - Текст: электронный.

10. ZNANIUM: электронно-библиотечная система / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва: Знаниум, 2021- . – URL: https://znanium.ru/ – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

11. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л.И. Абалкина / Российский экономический университет имени В.Г. Плеханова. - Москва: KnowledgeTree Inc., 2008- . - URL:http: // ]iber.rea.ru/login.php. - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст: электронный.

12. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — Москва: Финансовый университет, 2019—. - URL:http://1 ibrary,la.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст: электронный.

13. Зональная научная библиотека имени Ю.А. Жданова / Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016 -. - URL:https://librarv.lib.sfedu.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст: электронный.

14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: информационно- аналитический портал / ООО Научная электронная библиотека. - Москва: ООО Научная электронная библиотека, cop. 2000-2024. - URL: https://elibrary.ru. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

-Текст: электронный.

15. CYBERLENINKA: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев; ООО «Итеос»]. - Москва: КиберЛенинка, 2012 -. - URL:http://cvberleninka.ru. — Текст: электронный.

16. Национальная электронная библиотека: НЭБ: федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации [и др.]. - Москва: Российская государственная библиотека: ООО ЭЛАР, [2008 —]. - URL:https://rusneb.ru/ - Текст. Изображение: электронные.

## 15. 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 4314а «Учебная лаборатория полимерных материалов» для проведения практических занятий | 20 посадочных мест, весы торционные ВТ250; весы торционые; микроскоп XSP-128B; микроскоп мвп; частотометр ЧЗ -34; гигрограф м-21а; круткометр; муфельная печь; печь молибден; прибор для отгонки спиртовых жидкостей; электроплита с закрытой спиралью; доска меловая стационарная; стул; стол преподавательский; шкаф лабораторный; весы торционные вт250; муфельная печь; микроскоп мвп; печь молибден; частотометр ЧЗ-34; весы торционые; 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.). |

## 16. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Фамилия, имя, отчество | Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совмести тельства; на условиях договора гражданско правового характера (далее – договор ГПХ) | Долж ность (для совмести телей место основной работы, долж ность) | Наименова ние учебного заведения, которое окончил (год окончания, специаль ность, квалифика ция по диплому) | Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, ученое звание, какой кафедрой присвоено, тема диссертации | Повышение квалификации (наименование организации, вид документа, тема, дата выдачи) |
|---|---|---|---|---|---|
| Подсекалова Надежда Валерьевна | по основному месту работы | Старший преподава тель | Донецкий государствен ный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановс кого 09.02.2004 г., Специаль ность «Технология питания», специалист квалифика ция инженер-технолог | - | 1. Удостоверение о повышении квалификации от 24.09.2022г., № 771802829908, 24 ч., ФГБОУВО "Донской государственный технический университет», Ростов-на Дону. 72 аса. 2.Сертификат о повышении квалификации от 15.02.2022г., № 971596987, 14ч ГОУВОМО «Московский Государственный областной университет» |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**
**ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.В.23 ТЕХНОЛОГИЯ УПАКОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Профиль Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства
Трудоемкость дисциплины: 3,0 з.е

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

**знать:** технологические процессы и особенности упаковки различных видов сельскохозяйственной продукции;

**уметь:** осуществлять контроль упаковывания сельскохозяйственной продукции, руководствуясь нормативной документацией, для обеспечения сохранности ее потребительских свойств;

**владеть:** знаниями о сущности различных видов упаковки сельскохозяйственной продукции; объективными методами контроля потребительских свойств сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения изучения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения:

| *Код и наименование компетенции* | *Код и наименование индикатора достижения 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.<br>ИД-2ПК-3 Владеет навыками определения качества и безопасности показателей технологий обработки, хранения, транспортирования и реализации сельскохозяйственной продукции.<br>ИД-3ПК-3 Владеет навыками контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение |

Смысловые модули и темы дисциплины:

**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 функции упаковки – защитная, дозирующая, транспортная, хранения, маркентинговая, 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.

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.

Тема 4. Влияние материалов на технологию производства упаковки. Ассортимент упаковочных материалов. Классификация материалов по состоянию и форме, а также по способу их переработки.

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.

**Смысловой 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.

Тема 7. Отделочные процессы при производстве упаковки Виды послепечатной обработки материалов: разделение листов и полотна материалов на части, лакировка, ламинирование, гренирование, каширование, парафинирование, вырубка, высечка, перфорирование, фальцовка, склеивание и др. Тиснение фольгой, бескрасочное и конгревное.

**Смысловой модуль 3**. Технологические процессы изготовления гибкой упаковки Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки.

Тема 8. Производство гибкой упаковки. 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 поспечатной 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, рицовки, перфорации, фальцевания и склеивания. Назначение операций, физическая сущность, используемое оборудование и материалы.

Тема 10. Производство этикеточной продукции. Классификация этикеток. Технологии производства этикеток. Способы печати, отделки

Тема 11. Перспективы развития упаковочного производства. Передовые технологии в сфере производства упаковки. Проблемы, связанные с разработкой материалов и средств упаковки. Перспективные способы полиграфического оформления и производства упаковки

Форма промежуточной аттестации: зачет.
(зачет, экзамен)

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



Зав. кафедрой товароведения
продовольственных товаров и
экспертизы продукции сельского хозяйства
Малыгина В.Д., д.э.н., проф.

