

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор  
И.Г. Гайрабеков

« 04 » 09 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

«Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых  
производств»

**Направление подготовки**

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

**Направленность (профиль)**

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

**Квалификация**

Бакалавр

Год начала подготовки: 2023

Грозный - 2023

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями и задачами преподавания дисциплины «Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств» являются формирование у студентов знаний по основам тароведения, характеристике основных свойств упаковочных материалов, видам тары и планированию упаковки для пищевых продуктов;

- знакомство с терминами и понятиями упаковочного дела, классификацией тары, основными функциями упаковки и маркировки;
- изучить барьерные и другие свойства упаковочных материалов и виды потребительской тары для пищевых продуктов;
- охарактеризовать упаковочные материалы для транспортной тары, виды транспортной тары;
- правила обращения с продукцией в таре из различных материалов, правила обращения, хранения, и возврата транспортной тары;
- знакомство с требованиями маркетинга к упаковке, с основами планирования упаковки, с требованиями экологии к упаковке.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина базируется на знаниях и навыках полученных и сформированных у студентов при изучении дисциплин: физика, химия, микробиология.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижений компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
ПК-1	ПК-1.1	<b>знать:</b> ассортимент и классификацию упаковочных материалов, отличительные особенности материалов, которые применяются в отрасли упаковки, маркировочные знаки, которые характеризуют тару и особенности обращение с ней <b>уметь:</b> определять вид упаковочного материала, особенности конструкции и назначения, оценивать соответствие выбора упаковочного материала особенностям товара <b>владеть:</b> навыками прочтения и понимания маркировки товаров, нанесенной на упаковку; - навыками определения влияния типа упаковки непродовольственных

		и продовольственных товаров на их потребительские свойства; - навыками определения барьерных и других свойств упаковочных материалов и виды потребительской тары для непродовольственных товаров и пищевых продуктов; - навыками обращения с продукцией в таре из различных материалов; - навыками оценки качества упаковки и маркировки товаров; - приемами контроля условий транспортирования и реализации товаров.
--	--	---

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.		Семестры	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
			8	9
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>72/2,0</b>	<b>12/0,33</b>	<b>72</b>	<b>12</b>
В том числе:				
Лекции	36/1,0	8/0,22	36	8
Практические занятия (ПЗ)	36/1,0	4/0,11	36	4
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36/1,0</b>	<b>96/2,7</b>	<b>36</b>	<b>96</b>
В том числе:				
Вопросы для самостоятельного изучения	14/0,38	68/1,88	14	68
Реферат	2/0,05	4/0,11	2	4
<i><b>И(или) другие виды самостоятельной работы:</b></i>				
Подготовка к лабораторным работам				
Подготовка к практическим занятиям	10/0,27	12/0,33	10	12
Подготовка к зачету				
Подготовка к экзамену	10/0,27	12/0,33	10	12
<b>Вид отчетности</b>	зач.	зач.	зач.	зач.
<b>Общая трудоемкость дисциплины час. зач. ед.</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Часы лекционных занятий	Часы практических занятий	Всего часов
1	Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	4	4	8
2	Новые упаковочные решения в пищевой индустрии	6	6	12
3	Транспортная тара и ее упаковочные материалы	6	4	10
4	Современные упаковки товаров	4	6	10
5	Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация, функции и требования	6	6	12
6	Упаковочные материалы. Эко упаковка	6	6	12
7	Самые распространенные виды упаковочных материалов	4	4	8
	Всего	36	36	72

### 5.2 Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	Современное состояние и тенденции развития тароупаковочной отрасли. Современные требования, предъявляемые к таре и маркировке товаров: способность сохранять товар длительное время, безопасность, надежность, привлекательный внешний вид, многофункциональность, способность к утилизации, широкий ассортимент.
2	Новые упаковочные решения в пищевой индустрии	Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации. Законодательство в области упаковки и маркировки потребительских товаров: отечественный опыт и опыт зарубежных стран. Сертификация тары и упаковочных материалов.
3	Транспортная тара и ее упаковочные материалы	Транспортная тара и маркировка. Виды и типы транспортной тары из бумаги и картона. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки Виды

		деревянной тары - ящики, бочки, барабаны. Металлическая транспортная тара (фляги, бочки, ящики). Их назначение. Маркировка транспортной тары. Маркировка экспортных грузов: содержание, способы нанесения. Манипуляционные знаки маркировки транспортной тары. Способы нанесения маркировки.
4	Современные упаковки товаров	Групповая упаковка. Виды продукции, для которой может быть использована групповая упаковка. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Пакетирование. Значение. Способы скрепления пакетов (металлическими или полимерными лентами, термоусадочными или растягивающимися пленками), их характеристика. Поддоны. Значение. Конструкция плоских, ящичных и стоечных поддонов, материалы, назначение.
5	Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация, функции и требования	Основные виды полимерных упаковочных материалов и требования, предъявляемые к ним. Жесткая и полужесткая тара из полимерных и комбинированных материалов для пищевых продуктов (стаканчики, банки, коробки, лотки-коробки, лотки подложки, коррексы, блистерная упаковка). Характеристика материалов и применение.
6	Упаковочные материалы. Эко упаковка	Вакуумная упаковка для сохранения пищевых продуктов и увеличения срока годности, благодаря бескислородной среде; стрейч-пленка для упаковки поддонов и паллет. Применяется для транспортной упаковки. эко-упаковка: коробочки и лоточки из натурального шпона и дерева, бумажные пакеты, хозяйственные сумки из джута.
7	Самые распространенные виды упаковочных материалов	Достоинства и недостатки стеклянной тары. Повышение прочности стеклянной тары. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки Металлическая транспортная тара (фляги, бочки, ящики). Их назначение.

### 5.3 Лабораторные занятия (не предусмотрены)

### 5.4. Практические занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	Современное состояние и тенденции развития тароупаковочной отрасли. Современные требования, предъявляемые к таре и маркировке товаров: способность сохранять товар длительное время, безопасность, надежность, привлекательный внешний вид, многофункциональность, способность к утилизации, широкий ассортимент.
2	Новые упаковочные решения в пищевой индустрии	Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации. Законодательство в области упаковки и

		маркировки потребительских товаров: отечественный опыт и опыт зарубежных стран. Сертификация тары и упаковочных материалов.
3	Транспортная тара и ее упаковочные материалы	Транспортная тара и маркировка. Виды и типы транспортной тары из бумаги и картона. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки Виды деревянной тары - ящики, бочки, барабаны. Металлическая транспортная тара (фляги, бочки, ящики). Их назначение. Маркировка транспортной тары. Маркировка экспортных грузов: содержание, способы нанесения. Манипуляционные знаки маркировки транспортной тары. Способы нанесения маркировки.
4	Современные упаковки товаров	Групповая упаковка. Виды продукции, для которой может быть использована групповая упаковка. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Пакетирование. Значение. Способы скрепления пакетов (металлическими или полимерными лентами, термоусадочными или растягивающимися пленками), их характеристика. Поддоны. Значение. Конструкция плоских, ящичных и стоечных поддонов, материалы, назначение.
5	Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация, функции и требования	Основные виды полимерных упаковочных материалов и требования, предъявляемые к ним. Жесткая и полужесткая тара из полимерных и комбинированных материалов для пищевых продуктов (стаканчики, банки, коробки, лотки-коробки, лотки подложки, коррексы, блистерная упаковка). Характеристика материалов и применение.
6	Упаковочные материалы. Эко упаковка	Вакуумная упаковка для сохранения пищевых продуктов и увеличения срока годности, благодаря бескислородной среде; стрейч-пленка для упаковки поддонов и паллет. Применяется для транспортной упаковки. эко-упаковка: коробочки и лоточки из натурального шпона и дерева, бумажные пакеты, хозяйственные сумки из джута.
7	Самые распространенные виды упаковочных материалов	Достоинства и недостатки стеклянной тары. Повышение прочности стеклянной тары. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки Металлическая транспортная тара (фляги, бочки, ящики), их назначение.

## 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Таблица 6

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения
1	Защитные свойства упаковочных материалов и тары для пищевых продуктов
2	Санитарно-гигиенические требования к упаковочным материалам для пищевых продуктов
3	Потребительская и транспортная тара для замороженных пищевых продуктов
4	Потребительская тара для пищевых продуктов асептического консервирования
5	Потребительская тара для гигроскопичных пищевых продуктов
6	Вакуумная упаковка для пищевых продуктов
7	Упаковка пищевых продуктов с использованием модифицированной газовой среды
8	Современные упаковочные материалы муки
9	Современные упаковочные материалы сгущённого молока с сахаром
10	Современные упаковочные материалы сухофруктов
11	Современные упаковочные материалы печенья
12	Современные упаковочные материалы шоколада
13	Упаковка для алкогольных и безалкогольных напитков
14	Упаковка для кондитерских изделий и восточных сладостей
15	Упаковка для крахмала, сахара, меда
16	Упаковка для молока и молочных продуктов
17	Упаковка для свежих и переработанных овощей и фруктов

### Темы для рефератов:

1. Состояние и перспективы развития производства тары и упаковочных материалов (на примере одной группы).
2. История развития тароупаковочной отрасли, тенденции ее развития.
3. Упаковочные материалы: назначение, классификация.
4. Характеристика основных признаков, согласно которым осуществляют классификацию тары для непродовольственных и продовольственных товаров.
5. Эксплуатационные, экономические и санитарно-гигиенические требования к таре (по группам и материалу изготовления).
6. Современный ассортимент транспортной и манипуляционной тары.
7. Общие характеристики и требования к потребительской таре и упаковочным материалам для отдельных групп товаров.
8. Стандартизация и унификация тары.
9. Классификация и показатели качества тары и упаковочных материалов (по группам).

10. Утилизация тары и упаковочных материалов (характеристика из отдельных групп).
11. Виды тары и упаковки для отдельных групп товаров. Требования к качеству.
12. Методы утилизации и экологические аспекты проблемы утилизации тары и упаковочных материалов.
13. Актуальные направления в дизайне упаковки.
14. Упаковочная индустрия и окружающая среда.

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность: учебник / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. Электрон. Дан. Санкт- 20 Петербург: Лань, 2018. 304с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106881>.
2. Трыкова Т. А. Товароведение упаковочных материалов и тары: учебное пособие / Т.А. Трыкова. 2-е издание. Москва: Дашков и К, 2012. 208 с.
3. Чернов, М. Е. Упаковка сыпучих материалов: учеб. пособие для вузов по спец. "Тара и упаковка"; Рекоменд. М-вом образ. РФ / М. Е. Чернов. -М.: ДеЛи, 2000. 163 с.

### **7.Оценочные средства**

- 7.1. Вопросы к рубежным аттестациям;
- 7.2. Вопросы к зачету.
- 7.3. Текущий контроль
- 7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

#### **7.1 Вопросы к рубежным аттестациям**

##### **Вопросы к первой рубежной аттестации:**

1. Нормативно-правовая база процессов хранения продуктов питания за рубежом.
2. Требования международных стандартов к показателям качества и безопасности продуктов питания.
3. Требования к упаковочным материалам.
4. Понятие «промышленная стерильность».
5. Вакуумная упаковка товаров.
6. Пленочные технологии сохранения качества и безопасности продовольственных товаров.
7. Биологические и биотехнологические способы пролонгации срока хранения продуктов питания.
8. Обоснование сроков годности продуктов питания.
9. «Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования

сроков годности и условий хранения пищевых продуктов».

10. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»
11. Элементы упаковки.
12. Упаковка как объект технического регулирования.
13. Стандартизация и унификация тары.
14. Бумага и картон как упаковочные материалы.
15. Емкости из материалов на основе картона и бумаги.
16. Тара и упаковка из гофрокартона.
17. Складные картонные коробки и жесткие ящики в упаковочной индустрии.
18. Пленка и фольга как упаковочные материалы.
19. Покрытия и ламинирование с использованием гибких материалов.
20. Пакеты, кули, мешки как упаковочные материалы.
21. Пластики и тара из пластиков.
22. Стеклотара. Металлическая тара.
23. Аэрозольная упаковка.
24. Деревянная тара.
25. Основные виды полимерных и комбинированных упаковочных материалов.

**Образец билета к рубежной аттестации**  
**БИЛЕТ № по первой рубежной аттестации**  
**Кафедра «ТПП и БП»**

По дисциплине «Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств»

1. Требования к упаковочным материалам.
2. Понятие «промышленная стерильность».
3. Вакуумная упаковка товаров.

**Вопросы ко второй рубежной аттестации:**

1. Упаковочные материалы на основе полиолефины: полипропилен, полиэтилены низкой и высокой плотности, линейный полипропилен низкой плотности.
2. Многослойные и комбинированные пленки из полипропилена.
3. Производство растягивающихся, сокращающихся и воздушно пузырчатых пленок.
4. Применение термоусадочных пленок с повышенной усадкой для упаковки продуктов различной конфигурации.
5. Особенности упаковки продуктов детского питания.
6. Многослойные пленки, состоящие из нескольких полимерных слоев, и комбинированные материалы.
7. Саморазогревающиеся и самоохлаждающиеся банки.
8. Сигнальная тара и необратимо изменяющаяся упаковка, в случае неправильного обращения с ней или при попытке вскрытия.
9. «Съедобная» и асептическая упаковка.

10. Упаковка с консервантами или поглотителями кислорода.
11. Упаковка, обеспечивающая хранение в модифицированной или регулируемой газовых средах.
12. Селективно-проницаемые пленки для газов.
13. Упаковки для разогрева в микроволновых печах со специальными регуляторами интенсивности нагрева.
14. Бактерицидные покрытия на основе гигиенически безопасных латексов (водных дисперсий органических полимеров), содержащих антимикробные добавки.
15. Умная упаковка.
16. Упаковка с индикаторами времени и температуры (ТТИ).
17. Интерактивные упаковки (interactive packaging = IP)
18. Область применения упаковочных материалов в пищевой промышленности – по отраслям.
19. Коллагеновые оболочки и съедобные пленки из натурального сырья.
20. Методы испытания упаковочных материалов и упаковки.
21. Способы защиты товаров от механического воздействия.
22. Выбор упаковочных материалов и оборудования.
23. Требования к маркировке согласно ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки».
24. Формирование и совершенствование требований к маркировке пищевой продукции в России.
25. Эtiquетирование и маркировка в упаковочной индустрии.
26. Понятие «экологический менеджмент».
27. Место экологических тенденций в развитии промышленности в России и за рубежом.
28. Основные виды упаковочных материалов с точки зрения влияния на окружающую среду.
29. Государственный экологический надзор в пищевой промышленности.
30. Роль упаковочных материалов в загрязнении окружающей среды бытовыми и промышленными отходами.
31. Понятие «вторсырьё» и «вторичная переработка».
32. Основные пути переработки упаковочных материалов.
33. Экологическая грамотность населения и отдельный сбор бытовых отходов.
34. Отечественный и международный опыт экологических мероприятий по вторичной переработке упаковочных материалов.
35. Саморазлагающаяся упаковка. Саморазлагающиеся пленочные упаковки.
36. Пищевые упаковочные материалы на основе регенерированной целлюлозы.

**Образец билета к рубежной аттестации**  
**БИЛЕТ № по второй рубежной аттестации**  
**Кафедра «ТПП и БП»**

По дисциплине «Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств»

1. Упаковка с консервантами или поглотителями кислорода.
2. Упаковка, обеспечивающая хранение в модифицированной или регулируемой газовых средах.
3. Роль упаковочных материалов в загрязнении окружающей среды бытовыми и промышленными отходами.

## **7.2 Вопросы к зачету**

1. Нормативно-правовая база процессов хранения продуктов питания за рубежом.
2. Требования международных стандартов к показателям качества и безопасности продуктов питания.
3. Требования к упаковочным материалам.
4. Понятие «промышленная стерильность».
5. Вакуумная упаковка товаров.
6. Пленочные технологии сохранения качества и безопасности продовольственных товаров.
7. Биологические и биотехнологические способы пролонгации срока хранения продуктов питания.
8. Обоснование сроков годности продуктов питания.
9. МУК 4.2.1847-04 «Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов».
10. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»
11. Элементы упаковки.
12. Упаковка как объект технического регулирования.
13. Стандартизация и унификация тары.
14. Бумага и картон как упаковочные материалы.
15. Емкости из материалов на основе картона и бумаги.
16. Тара и упаковка из гофрокартона.
17. Складные картонные коробки и жесткие ящики в упаковочной индустрии.
18. Пленка и фольга как упаковочные материалы.

19. Покрытия и ламинирование с использованием гибких материалов.
20. Пакеты, кули, мешки как упаковочные материалы.
21. Пластики и тара из пластиков.
22. Стеклотара. Металлическая тара.
23. Аэрозольная упаковка.
24. Деревянная тара.
25. Основные виды полимерных и комбинированных упаковочных материалов.
26. Упаковочные материалы на основе полиолефины: полипропилен, полиэтилены низкой и высокой плотности, линейный полипропилен низкой плотности.
27. Многослойные и комбинированные пленки из полипропилена.
28. Производство растягивающихся, сокращающихся и воздушнопузырчатых пленок.
29. Применение термоусадочных пленок с повышенной усадкой для упаковки продуктов различной конфигурации.
30. Особенности упаковки продуктов детского питания.
31. Многослойные пленки, состоящие из нескольких полимерных слоев, и комбинированные материалы.
32. Саморазогревающиеся и самоохлаждающиеся банки.
33. Сигнальная тара и необратимо изменяющаяся упаковка, в случае неправильного обращения с ней или при попытке вскрытия.
34. «Съедобная» и асептическая упаковка.
35. Упаковка с консервантами или поглотителями кислорода.
36. Упаковка, обеспечивающая хранение в модифицированной или регулируемой газовой среде.
37. Селективно-проницаемые пленки для газов.
38. Упаковки для разогрева в микроволновых печах со специальными регуляторами интенсивности нагрева.
39. Бактерицидные покрытия на основе гигиенически безопасных латексов (водных дисперсий органических полимеров), содержащих антимикробные добавки.
40. Умная упаковка.

41. Упаковка с индикаторами времени и температуры (ТТП).
42. Интерактивные упаковки (interactive packaging = IP)
43. Область применения упаковочных материалов в пищевой промышленности – по отраслям.
44. Коллагеновые оболочки и съедобные пленки из натурального сырья.
45. Методы испытания упаковочных материалов и упаковки.
46. Способы защиты товаров от механического воздействия.
47. Выбор упаковочных материалов и оборудования.
48. Требования к маркировке согласно ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки».
49. Формирование и совершенствование требований к маркировке пищевой продукции в России.
50. Эtiquетирование и маркировка в упаковочной индустрии.
51. Понятие «экологический менеджмент».
52. Место экологических тенденций в развитии промышленности в России и за рубежом.
53. Основные виды упаковочных материалов с точки зрения влияния на окружающую среду.
54. Государственный экологический надзор в пищевой промышленности.
55. Роль упаковочных материалов в загрязнении окружающей среды бытовыми и промышленными отходами.
56. Понятие «вторсырьё» и «вторичная переработка».
57. Основные пути переработки упаковочных материалов.
58. Экологическая грамотность населения и отдельный сбор бытовых отходов.
59. Отечественный и международный опыт экологических мероприятий по вторичной переработке упаковочных материалов.
60. Саморазлагающаяся упаковка. Саморазлагающиеся пленочные упаковки.
61. Пищевые упаковочные материалы на основе регенерированной целлюлозы.

**Образец экзаменационного билета**  
**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**  
БИЛЕТ № \_\_\_\_\_

Дисциплина «Современные упаковочные и вспомогательные материалы для  
пищевых производств»

Институт нефти и газа      семестр   8  

1. Деревянная тара.
2. Основные виды полимерных и комбинированных упаковочных материалов.
3. Упаковочные материалы на основе полиолефины: полипропилен, полиэтилены низкой и высокой плотности, линейный полипропилен низкой плотности.

УТВЕРЖДАЮ:

-----      20    г

*Зав. Кафедрой «ТПП и БП»*

### **7.3 Текущий контроль:**

Тестовые задания

1. Средство или комплекс средств, обеспечивающие защиту продукции от повреждений и потерь - это
  - а) транспортная тара;
  - б) обвязочное средство;
  - в) упаковка;
  - г) потребительская тара.
  
2. Основные функции упаковки:
  - а) защита продукта от воздействия факторов внешней среды;
  - б) сохранения качества и количества;
  - в) информационная;
  - г) улучшение качества товаров;
  - д) увеличение количества товара.
  
3. Приоритетным требованием к упаковке являются:
  - а) технологичность;
  - б) надежность;
  - в) экономичность;
  - г) химическая безопасность;
  - д) экологичность;
  - е) эргономичность.
  
4. Модулем унификации для транспортной тары принят:
  - а) коробка прямоугольного сечения размером 600\*400 мм;

- б) ящик прямоугольного сечения размером 600\*400 мм;
- в) поддон размером 1200\*800 мм;
- г). плоский поддон размером 1200\*1000 мм.

5. Комбинированная тара – это тара, изготовленная:

- а) из многослойного материала;
- б) из 2-х или нескольких материалов;
- в) из комбинированного полимера.

6. Бочка отличается от барабана

- а) вместимостью;
- б) формой корпуса;
- в) наличием зигов катания;
- г) использованием

7. К потребительской таре относятся:

- а) бутылка;
- б) баллон;
- в) барабан;
- г) контейнер;
- д) мешок.

8. Киперное производство – это

- а) производство амфор,
- б) производство бочек,
- в) производство металлических консервных банок.

9. Малопористый, условно жиронепроницаемый вид бумаги, который предназначен в основном для внутреннего пакета в пачке или коробке, а также для выстилания ящиков при упаковывании кондитерских изделий, мясных и др. продуктов, называется

- а) пергамент,
- б) подпергамент,
- в) парафинированная бумага.

10. Крафт – обертка это:

- а) бумага для упаковывания на автоматах;
- б) оберточная бумага марки А;
- в) бумага, выработанная по НД.

11. Картонные ящики изготавливают:

- а) только из гофрированного картона;
- б) только из тарного плоского склеенного картона;
- в) из гофрированного картона и из тарного плоского склеенного картона.

12. К достоинствам мягкой транспортной тары относится:

- а) компактность;
- б) вместимость;
- в) трудоемкость очистки;
- г) прочность;
- д) многократность использования.

13. Достоинствами целлофана является:

- а) гигроскопичность;
- б) высокие гигиенические свойства;
- в) низкая газопроницаемость;
- г) устойчивость к жирам;
- д) низкая прочность во влажном состоянии;
- е) неспособность к термосвариванию.

14. Преимущества стеклянной тары:

- а) высокие гигиенические свойства;
- б) непрозрачность;
- в) химическая стойкость;
- г) высокая прозрачность;
- д) устойчивость к сжатию.

15. Недостатки металлической тары:

- а) высокая степень утилизации;
- б) подверженность коррозии;
- в) возможность перехода соединений тяжелых металлов в продукт;
- г) возможность стерилизации продуктов.

16. Алюминиевые тубы изготавливают методом:

- а) прессования;
- б) глубокой вытяжки;
- в) пластической деформации.

7.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
	не зачтено	зачтено			
<b>ПК-1 Способен организовать и управлять технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на основании входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов с учетом биохимических, физико-химически и микробиологических показателей для обеспечения высококачественной, безопасной и конкурентоспособной продукции;</b>					
<b>Знать:</b> ассортимент и классификацию упаковочных материалов, отличительные особенности материалов, которые применяются в отрасли упаковки, маркировочные знаки, которые характеризуют тару и особенности обращение с ней	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Вопросы к рубежным аттестациям, к зачету, вопросы к коллоквиуму, темы рефератов, темы для самостоятельного изучения</i>
<b>Уметь:</b> определять вид упаковочного материала, особенности конструкции и назначения, оценивать соответствие выбора упаковочного материала особенностям товара	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p><b>Владеть:</b> - навыками определения влияния типа упаковки непродовольственных и продовольственных товаров на их потребительские свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками определения барьерных и другие свойств упаковочных материалов и виды потребительской тары для непродовольственных товаров и пищевых продуктов;</li><li>- навыками обращения с продукцией в таре из различных материалов; - навыками оценки качества упаковки и маркировки товаров;</li><li>- приемами контроля условий транспортирования и реализации товаров.</li></ul>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
---	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	--

## **8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при

необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1 Перечень основной литературы ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. Дунченко Н.И. Техническое регулирование в пищевом производстве: Учебное пособие / Н.И. Дунченко, И.А. Макеева, З.Ю. Беякова, Н.С. Пряничникова, М.А. Гинзбург, К.В. Михайлова: М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2016. 86 с.

2. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность: учебник / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. Электрон. Дан. Санкт- 20 Петербург: Лань, 2018. 304с. Режимдоступа: <https://e.lanbook.com/book/106881>. Загл. с экрана.

3. Трыкова Т. А. Товароведение упаковочных материалов и тары: учебное пособие / Т.А. Трыкова. 2-е издание. Москва: Дашков и К, 2012. 208 с.

4. Чернов, М. Е. Упаковка сыпучих материалов: учеб. пособие для вузов по спец. "Тара и упаковка"; Рекоменд. М-вом образ. РФ / М. Е. Чернов. -М.: ДеЛи, 2000. 163 с.

5. Упаковка на основе бумаги и картона: [сборник статей] / пер. с англ. к.т.н. В.Е. Ашкинази ; М. Дж. Кирван (ред.), под науч. ред. д.т.н., проф. Э.Л. Акима и доц., к.т.н. Л.Г. Махотиной. Санкт-Петербург: Профессия, 2008. 487 с.

**9.2 Перечень методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины (в виде приложения).**

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория -1-31, снабженная мультимедийными средствами для представления презентаций и показа учебных фильмов.

## **11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год**

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

**Методические указания по освоению дисциплины  
«Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств»**

**1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.**

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина **«Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств»** состоит из 7 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине **«Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств»** осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, рефератам, и иным формам письменных работ).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

**2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.**

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями

«важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.**

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому/семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработать конспект лекций;
3. прочитать основную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у

студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

#### **4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Современные упаковочные и вспомогательные материалы для пищевых производств» - это углубление и расширение знаний в области современных упаковочных и вспомогательных материалов для пищевых производств, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок  
(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15  
баллов)

1. Реферат
2. Вопросы по темам самостоятельной работы.

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

**Составитель:**

Старший преподаватель кафедры «ТПП и БП»  / Ушаева И.У./

**СОГЛАСОВАНО:**

И. о. зав. выпускающей кафедрой «ТПП и БП»  /Ферзаули А.И./

Директор ДУМР

 /Магомаева М.А./