

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.11.2023 10:10:14  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e91f0e6ad024

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и  
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодежной политике  
*С.Ю. Пигина*  
«24» августа 2023 г.



*Кафедра  
технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Материалы. Тара и упаковка»**

**направление подготовки**  
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

**профиль подготовки**  
Технология производства продукции животноводства


**уровень высшего образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** очная


### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 936 от «11» августа 2020 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «26» августа 2020 г., регистрационный № 59460);
- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;
- профессионального стандарта 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержденный приказом Минтруда 713н от «08» октября 2020 г. (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «10» ноября 2020 года, регистрационный № 60813);
- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от «30» августа 2019 года №602н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «24» сентября 2019 года, регистрационный № 56040).

### РАЗРАБОТЧИКИ:


Доцент		О.А. Стретьева
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

### РЕЦЕНЗЕНТ:


Профессор кафедры товароведения и товарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», д.х.н.		Т.И. Чалых
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца  
Протокол заседания № 17 от «20» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой		М.В. Горбачева
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии  
Протокол заседания № 3 от «23» июня 2023 г.

Председатель комиссии		М.В. Горбачева
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	С.А. Захарова <i>(ФИО)</i>
Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Ю.П. Жарова <i>(ФИО)</i>
Декан факультета биотехнологии и экологии <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	М.В. Новиков <i>(ФИО)</i>
Директор библиотеки <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Н.А. Москвитина <i>(ФИО)</i>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## 2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

- формирование научно обоснованных представлений об упаковке, как объекта коммерческой деятельности; приобретение знаний по оценке свойств тары и упаковки, исходя из характеристик, условий эксплуатации и изготовления; ознакомление с видами материалов для производства тары и упаковки; ознакомление с основными видами упаковок, их свойствами и областью применения.

### Задачи дисциплины:

- формирование знаний об упаковке, ее функциях, свойствах, составных элементах, разновидностях, а также технических требований к таре и упаковке;

- заключается в ознакомление с классификационными признаками упаковки, основами ее стандартизации и сертификации; получение информации о маркировке, ее видах, назначении, принципах;

- приобретение знаний о современных упаковочных материалах и технологиях упаковки; получение информации об экологическом аспекте упаковки, безопасность упаковки для окружающей среды (экологические требования).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	<b>ОПК-2</b> Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> Знает фундаментальные законы существования и функционирования биологических систем разного иерархического уровня (от молекулярного до биосферного); принципы организации живой материи; основные термины и законы экологии, генетики, общей биологии.	Знать: фундаментальные законы существования и функционирования биологических систем разного иерархического уровня, роль и значение упаковочной отрасли, структуру и свойства различных упаковочных материалов, структуру процесса упаковывания и основного фасовочно-упаковочного оборудования

		<p><b>ОПК-2.2</b> Умеет проводить лабораторные исследования, направленные на комплексное изучение различных биологических объектов (от молекул до биоценозов); умеет осуществлять пробоподготовку для микробиологического, химического, органолептического и других видов анализов сырья и продуктов животного происхождения.</p>	<p>Уметь: осуществлять пробоподготовку для микробиологического, химического, органолептического и других видов анализов тары и упаковки сырья и продуктов животного происхождения, выбирать упаковочные материалы для конкретного продукта.</p>
		<p><b>ОПК-2.3.</b> Применяет современные методы вариационной статистики; способен анализировать полученные в ходе биологического эксперимента результаты и делать выводы и обобщения; имеет навыки наблюдения, сравнительного анализа, экспериментального моделирования биологических процессов.</p>	<p>Владеть: навыками использования современных методов вариационной статистики определения различных свойств тары и упаковочных материалов, знаниями для определения областей применения упаковочных материалов и оборудования знаниями выбора оптимального состава упаковочных материалов для тары и упаковки продуктов питания.</p>
2.	<p><b>ПК-8</b> Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<p><b>ИД-1пк-8</b> Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Знать: контроль соблюдения экологической и биологической безопасности тары и упаковочных материалов</p>
		<p><b>ИД-2пк-8</b> Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>Уметь: Проводить органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, применять правила соблюдения экологической безопасности при производстве, эксплуатации и утилизации тары и упаковочных материалов</p>
		<p><b>ИД-3пк-8</b> Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p>	<p>Владеть: навыками осуществления контроля за биологической безопасностью тары и упаковочных материалов, за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правилами и сроками хранения, транспортирования и реализации товаров.</p>

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Материалы. Тара и упаковка» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору учебного плана ОПОП по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология производства продукции животноводства» (уровень бакалавриата).

- по очной форме обучения в 7 семестре.

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения			
		семестр			
		6	-	-	-
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-	-
<b>Контактная работа:</b>	<b>64,3</b>	<b>64,3</b>	-	-	-
лекции	18	18	-	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	36	36	-	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	36	36	-	-	-
лабораторные занятия	-	-	-	-	-
другие виды контактной работы	2,3кз+8 КВП	2,3кз+8КВП	-	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>43,7</b>	<b>43,7</b>	-	-	-
изучение теоретического курса	32,7	32,7	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	8	8	-	-	-
Выполнение презентации к докладу	3	3	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	-	-	-	-	-
зачет	0	0	-	-	-
зачет с оценкой	-	-	-	-	-
экзамен	-	-	-	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины:

### Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Введение. Классификация упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам	4	8	-	12	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.	Упаковочные материалы для упаковки продуктов питания. Полимерные упаковочные материалы. Картон, гофрокартон. Металлы. Стекло.	6	16	-	19,7	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
3.	Вспомогательные материалы и укупорочные средства	4	4	-		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
4.	Современные способы защиты упаковки и этикетки от фальсификации.	4	8	-	12	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3. ПК-8.1;

						ПК-8.2; ПК-8.3
	Итого:	18	36	-	43,7	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

## Содержание дисциплины по видам занятий:

### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Объем, час.
			очно
1.	Введение. Классификация упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам	Введение в дисциплину. Основы классификации тары и упаковки.	2
		Экологическая безопасность тары и упаковочных материалов. Современные требования, предъявляемые к упаковке. Виды потребительской и транспортной тары.	2
2.	Упаковочные материалы для упаковки продуктов питания. Полимерные упаковочные материалы. Картон, гофрокартон. Металлы. Стекло	Ассортимент и характеристика стеклянной тары по различным признакам (назначению, виду, размеру и тд).	2
		Ассортимент и характеристика металлической тары по различным признакам (назначению, виду, размеру и тд).	2
		Ассортимент и характеристика упаковочного материала и тары из бумаги и картона.	2
		Ассортимент и характеристика полимерной упаковки. Основные виды мягкой и комбинированной упаковки.	2
		Факторы, формирующие качество деревянной тары. Групповая упаковка и пакетирование.	2
3.	Вспомогательные материалы и укупорочные средства	Этикетирование. Укупорочные средства и вспомогательные материалы.	2
4	Современные способы защиты упаковки и этикетки от фальсификации.	Современные способы защиты упаковки и этикетки от фальсификации.	2

### Занятия практического типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
			очно
1.	Введение. Классификация упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам	Основы классификации тары и упаковки.	4
		Нормативная база в области тароведения.	4
2.	Упаковочные материалы для упаковки продуктов питания. Полимерные упаковочные материалы. Картон, гофрокартон. Металлы. Стекло	Ассортимент и характеристика стеклянной тары по различным признакам (назначению, виду, размеру и тд).	4
		Ассортимент и характеристика металлической тары по различным признакам (назначению, виду, размеру и тд).	4
		Ассортимент и характеристика картонно-бумажной упаковки.	4

		Ассортимент и характеристика полимерной упаковки. Основные виды мягкой и комбинированной упаковки.	4
3.	Вспомогательные материалы и укупорочные средства	Основные виды вспомогательных упаковочных материалов и укупорочных средств.	4
4.	Современные способы защиты упаковки и этикетки от фальсификации.	Современные способы защиты упаковки и этикетки от фальсификации.	4
		Маркировка экспортных грузов.	4

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
				очно
1.	Введение. Классификация упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам	Упаковка и тара. Определение упаковки. Виды упаковки (индивидуальная, групповая, производственная и др.), ее основные функции.	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	3,9
		Основы классификации и кодирования тары и упаковки. Цели, задачи и принципы классификации тары. Классификация тары по различным признакам (назначению, материалам, способу упаковывания, повторного использования и др.).	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	4,8
2.	Упаковочные материалы для упаковки продуктов питания. Полимерные упаковочные материалы. Картон, гофрокартон. Металлы. Стекло	Назначение и методы испытаний тары и упаковки. Оцениваемые параметры. Определение физико-механических свойств тары и упаковки.	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	5
		Основные виды металлической тары (банки, баночки, канистры, бочки, аэрозольные баллоны и др.). Их характеристики и назначение. Контроль качества металлической тары. Дефекты выработки упаковки из металлов.	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	4
		Плоский и гофрированный картон. Его производство, марки и методы контроля качества.	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	4
		Характеристика ассортимента (пакеты, мешки, тубы, флаконы и др.) полимерной упаковки по классификационным признакам (назначению, виду материала, способу укупоривания, повторному использованию и др.).	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	4
		Стеклоянная тара, ее классификация, способы изготовления и требования к сырью.	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	4
3.	Вспомогательные материалы и укупорочные средства	Этикетирование. Укупорочные средства и вспомогательные материалы.	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	4
4	Современные способы защиты упаковки и этикетки от	Современные способы защиты упаковки и этикетки от фальсификации (водяные знаки, голографические наклейки и др.).	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	5



	фальсификации.	Безопасность упаковки для потребителя: допустимые миграции токсичных веществ, нормативы миграции в упаковочных материалах. Безопасность упаковки для окружающей среды. Утилизация упаковочных материалов.	Изучения теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle).	5
--	----------------	---	--	---

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Перечень основной и дополнительной литературы:

#### Основная литература:

1. Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров : учебное пособие / Е. А. Стебенева, Н. А. Каширина, Н. В. Байлова [и др.]. — Воронеж : ВГАУ, 2016. — 259 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178907> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Николаева, М. А. Товарная информация: Учебник / М.А. Николаева, Л.В.Карташова - Москва : Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-91768-650-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/938033> (дата обращения: 08.08.2023). — Режим доступа: по подписке.
3. Земсков, Ю. П. Конструкционные упаковочные материалы : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Б. Н. Квашнин, О. П. Дворянинова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2323-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212774> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература:

1. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов : учебное пособие / А. В. Мамаев, А. О. Куприна, М. В. Яркина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1755-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211721> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Тара и упаковка мяса и мясных продуктов / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина [и др.] ; Под ред.: Мамаев А. В.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-507-45768-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319340> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Н. В. Долганова, С. А. Мижуева, С. О. Газиева, Е. В. Першина. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3638-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206135> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Режим доступа: свободный доступ

Электронно-библиотечные системы			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
Профессиональные базы данных			
1.	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине «Материалы. Тара и упаковка» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №402 (2-я лекционная Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3)	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с доступом в интернет
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №412 (Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика	Комплект специализированной мебели, учебная доска; переносной мультимедийный комплекс (экран, проектор, ноутбук), учебные наглядные пособия, микроскопы, спектрофотометр.

	Скрябина, д. 23, стр.3)	
3.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №420 (Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3)	Комплект специализированной мебели, учебная доска; компьютеры, с доступом в интернет; экран, переносной мультимедийный комплекс (проектор, ноутбук).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра*  
*технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Материалы. Тара и упаковка»**

**направление подготовки**

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

**профиль подготовки**

Технология производства продукции животноводства

**уровень высшего образования**

бакалавриат

**форма обучения:** очная

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в формах:**

1. Опрос
2. Доклад, сообщение
3. Коллоквиум
4. Тест

**Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в формах:**

1. Зачет

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
<b>ОПК-2</b>			
Знать: фундаментальные законы существования и функционирования биологических систем разного иерархического уровня, роль и значение упаковочной отрасли, структуру и свойства различных упаковочных материалов, структуру процесса упаковывания и основного фасовочно-упаковочного оборудования	Глубокие знания фундаментальных законов существования и функционирования биологических систем разного иерархического уровня, роли и значения упаковочной отрасли, структуры и свойств различных упаковочных материалов, структуры процесса упаковывания и основного фасовочно-упаковочного оборудования	Отлично	Высокий
	Не существенные ошибки в знаниях фундаментальных законов существования и функционирования биологических систем разного иерархического уровня, роли и значения упаковочной отрасли, структуры и свойств различных упаковочных материалов, структуры процесса упаковывания и основного фасовочно-упаковочного оборудования	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о фундаментальных законах существования и функционирования биологических систем разного иерархического уровня, роли и значении упаковочной отрасли, структуре и свойств различных упаковочных материалов, структуре процесса упаковывания и основного фасовочно-упаковочного оборудования	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний фундаментальных законов существования и функционирования биологических систем разного иерархического уровня, роли и значении упаковочной отрасли, структуры и свойств различных упаковочных материалов, структуры процесса упаковывания и основного фасовочно-упаковочного оборудования	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: осуществлять пробоподготовку для микробиологического, химического, органолептического и других видов анализов тары и упаковки сырья и продуктов животного происхождения, выбирать упаковочные материалы для	Уметь полно осуществлять пробоподготовку для микробиологического, химического, органолептического и других видов анализов тары и упаковки сырья и продуктов животного происхождения, выбирать упаковочные материалы для конкретного продукта	Отлично	Высокий
	Уметь осуществлять пробоподготовку для микробиологического, химического, органолептического и других видов анализов тары и упаковки сырья и продуктов животного происхождения, выбирать упаковочные материалы для конкретного продукта	Хорошо	Повышенный

конкретного продукта.	Уметь частично осуществлять пробоподготовку для микробиологического, химического, органолептического и других видов анализов тары и упаковки сырья и продуктов животного происхождения, выбирать упаковочные материалы для конкретного продукта	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение осуществлять пробоподготовку для микробиологического, химического, органолептического и других видов анализов тары и упаковки сырья и продуктов животного происхождения, выбирать упаковочные материалы для конкретного продукта	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыками использования современных методов вариационной статистики определения различных свойств тары и упаковочных материалов, знаниями для определения областей применения упаковочных материалов и оборудования знаниями выбора оптимального состава упаковочных материалов для тары и упаковки продуктов питания.	Полное владение навыками использования современных методов вариационной статистики определения различных свойств тары и упаковочных материалов, знаниями для определения областей применения упаковочных материалов и оборудования знаниями выбора оптимального состава упаковочных материалов для тары и упаковки продуктов питания	Отлично	Высокий
	Владение навыками использования современных методов вариационной статистики определения различных свойств тары и упаковочных материалов, знаниями для определения областей применения упаковочных материалов и оборудования знаниями выбора оптимального состава упаковочных материалов для тары и упаковки продуктов питания.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение навыками использования современных методов вариационной статистики определения различных свойств тары и упаковочных материалов, знаниями для определения областей применения упаковочных материалов и оборудования знаниями выбора оптимального состава упаковочных материалов для тары и упаковки продуктов питания	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие навыков владения использованием современных методов вариационной статистики определения различных свойств тары и упаковочных материалов, знаниями для определения областей применения упаковочных материалов и оборудования знаниями выбора оптимального состава упаковочных материалов для тары и упаковки продуктов питания	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПК-8</b>			
Знать: контроль соблюдения экологической и биологической безопасности тары и упаковочных материалов	Глубокие знания контроля соблюдения экологической и биологической безопасности тары и упаковочных материалов	Отлично	Высокий
	Не существенные ошибки о контроле соблюдения экологической и биологической безопасности тары и упаковочных материалов	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о контроле соблюдения экологической и биологической безопасности тары и упаковочных материалов	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о контроле соблюдения экологической и биологической безопасности тары и упаковочных материалов	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: проводить органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической	Уметь полно проводить органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, применять правила соблюдения экологической безопасности при производстве, эксплуатации и утилизации тары и упаковочных материалов	Отлично	Высокий
	Уметь проводить органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными	Хорошо	Повышенный

документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, применять правила соблюдения экологической безопасности при производстве, эксплуатации и утилизации тары и упаковочных материалов	(аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, применять правила соблюдения экологической безопасности при производстве, эксплуатации и утилизации тары и упаковочных материалов		
	Уметь частично проводить органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, применять правила соблюдения экологической безопасности при производстве, эксплуатации и утилизации тары и упаковочных материалов	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умение проводить органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, применять правила соблюдения экологической безопасности при производстве, эксплуатации и утилизации тары и упаковочных материалов	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыками осуществления контроля за биологической безопасностью тары и упаковочных материалов, за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правилами и сроками хранения, транспортирования и реализации товаров	Полное овладение навыками осуществления контроля за биологической безопасностью тары и упаковочных материалов, за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правилами и сроками хранения, транспортирования и реализации товаров	Отлично	Высокий
	Владение навыками осуществления контроля за биологической безопасностью тары и упаковочных материалов, за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правилами и сроками хранения, транспортирования и реализации товаров	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение навыками осуществления контроля за биологической безопасностью тары и упаковочных материалов, за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правилами и сроками хранения, транспортирования и реализации товаров	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие владения навыками осуществления контроля за биологической безопасностью тары и упаковочных материалов, за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правилами и сроками хранения, транспортирования и реализации товаров	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Введение. Классификация упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам	1. Опрос 2. Коллоквиум 3. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк вопросов к коллоквиуму 3. Банк тестовых заданий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.	Упаковочные материалы для упаковки продуктов питания.	1. Опрос 2. Доклад, сообщение	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тем докладов, сообщений	ОПК-2.1; ОПК-2.2;

	Полимерные упаковочные материалы. Картон, гофрокартон. Металлы. Стекло	3. Коллоквиум 4. Тест	3. Банк вопросов к коллоквиуму 4. Банк тестовых заданий	ОПК-2.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	Вспомогательные материалы и укупорочные средства	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
3.	Современные способы защиты упаковки и этикетки от фальсификации.	1. Опрос 2. Доклад, сообщение 3. Коллоквиум 4. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тем докладов, сообщений 3. Банк вопросов к коллоквиуму 4. Банк тестовых заданий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3. ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

### **Промежуточная аттестация:**

Способ проведения промежуточной аттестации:

#### Очная форма обучения:

- зачет проводится: в 7 семестре 4курса.

## **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:**

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 20 шт. (Приложение 1);
- комплект тем для докладов, сообщений - 10 шт. (Приложение 2);
- комплект вопросов для коллоквиума по дисциплине – 13 шт. (Приложение 3);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 10 шт. (Приложение 4).

### **Оценочные материалы для промежуточной аттестации:**

- комплект вопросов к зачету по дисциплине – 16 шт. (Приложение 5).



**Комплект вопросов для опроса по дисциплине****Примерный перечень контрольных вопросов для оценки компетенции (ОПК-2, ПК-8):**

1. Что такое упаковка?
2. Какие основные факторы приводят к порче пищевых продуктов?
3. Какие основные функции упаковки вы знаете? В чем они заключаются?
4. Виды продуктов для упаковывания
5. Основные требования, предъявляемые к полимерным упаковочным материалам.
6. В чем заключаются санитарно-гигиенические требования к упаковке пищевой продукции? Как проводят их оценку?
7. Что такое жиростойкость, жиропроницаемость упаковочного материала? Как определяют жиростойкость?
8. Барьерные свойства полимерных материалов.
9. Какие полимерные упаковочные материалы вы знаете? Назовите их основные свойства, достоинства, недостатки, приведите примеры применения.
10. Применение полиэтилена в упаковочной отрасли.
11. Применение полипропилена в упаковочной отрасли
12. Применение полиэтилентерефталата в упаковочной отрасли
13. Стекло. Свойства и применение в упаковочной отрасли
14. Расскажите об областях применения металлической упаковки
15. В чем заключаются санитарно-гигиенические требования к упаковке пищевой продукции? Как проводят их оценку?
16. Какие модельные среды для органолептической оценки упаковочных материалов вы знаете? Чем обусловлен их состав?
17. Расскажите об этапах санитарно-гигиенической оценки упаковочных материалов, используемых в контакте с продуктами питания.
18. Применение бумаги в упаковочной отрасли.
19. Комбинированные и многослойные материалы в упаковке.
20. Предложите полимерный материал для жиросодержащих продуктов. Обоснуйте свой выбор.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

**Комплект тем для докладов, сообщений по дисциплине**Примерный перечень тем для оценки компетенции (ОПК-2, ПК-8):

1. Упаковка продуктов в измененной газовой атмосфере.
2. Упаковка в термоусадочную пленку.
3. Упаковка в вакууме.
4. Асептическое упаковывание.
5. Стерилизуемые упаковки.
6. Упаковка в стреч пленку.
7. Разогреваемые упаковки.
8. Упаковка из комбинированных материалов.
9. Упаковка молочных продуктов.
10. Упаковка пищевой продукции на предприятиях общественного питания.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при выполнении и защиты докладов, сообщений**

Отметка	Критерии оценивания
отлично	выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
хорошо	основные требования к групповому проекту и их защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
удовлетворительно	имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
неудовлетворительно	тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

**Комплект вопросов к коллоквиуму по дисциплине**Примерные вопросы к коллоквиуму для оценки компетенции (ОПК-2, ПК-8):

1. Классификация тары по функции в процессе товарного обращения.
2. Классификация тары по кратности использования.
3. Классификация тары по принадлежности.
4. Классификация тары по функциональному назначению.
5. Классификация тары по методу изготовления.
6. Классификация тары по конструктивным особенностям.
7. Классификация тары по физико-механическим свойствам (устойчивость к нагрузкам).
8. Классификация тары по устойчивости к внешним воздействиям.
9. Классификация тары по материалу изготовления.
10. Классификация тары по виду.
11. Классификация тары по виду укупорочного средства и вспомогательных средств.
12. Защитная функция тары.
13. Многофункциональность тары.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении коллоквиума**

Отметка	Критерии оценивания
отлично	глубокое и прочное усвоение программного материала; полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы
хорошо	знание программного материала; грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; правильное применение теоретических знаний
удовлетворительно	при ответе допускаются неточности, не достаточно правильные формулировки; нарушение последовательности в изложении программного материала
неудовлетворительно	не знание программного материала; при ответе возникают ошибки

**Комплект тестовых заданий по дисциплине**

Тестовые задания для оценки компетенции (ОПК-2, ПК-8):

**Вопрос 1**

**Средство или комплекс средств, предназначенные для защиты товаров от повреждений и потерь, окружающей среды, от вредных воздействий товара называется .....** (вставьте пропущенное слово).

**Вопрос 2**

**Упаковка включает в себя:**

*Варианты ответов*

- 1.тару
- 2.уплотняющие материалы
- 3.крепежные материалы
- 4.контейнеры
- 5.склады

**Вопрос 3**

**Признаки классификации тары и упаковки:**

*Варианты ответов*

- 1.назначение
- 2.форма
- 3.внешний вид
- 4.материал, используемый для изготовления
- 5.степень жесткости
- 6.кратность применения
- 7.способы утилизации отходов
- 8.конструкция
- 9.размер
- 10.техническая оснащенность

**Вопрос 4**

**Основные требования к таре и упаковке:**

*Варианты ответов*

- 1.прочность
- 2.надежная защита товаров
- 3.малая собственная масса
- 4.малый расход материала на изготовление
- 5.низкая стоимость
- 6.универсальность использования по отношению к упаковываемой продукции
- 7.кратность стандартных размеров
- 8.возможность уплотненного размещения продукции
- 9.заметность
- 10.яркость

**Вопрос 5**

**Контейнеры классифицируются на:**

*Варианты ответов*

- 1.универсальные
- 2.специализированные

- 3.многотоннажные
- 4.малотоннажные

**Вопрос 6**

**Главное требование к маркировке .....** (впишите пропущенное слово).

**Вопрос 7**

**Информационная функция упаковки играет роль:**

*Варианты ответов*

- 1.в идентификации грузов
- 2.в контроле за прохождением грузов
- 3.в грузопереработке
- 4.в конструкции
- 5.в механизации грузовых работ

**Вопрос 8**

**Формирование и скрепление отдельных грузовых единиц (мест) в укрупненную грузовую единицу, имеющую стандартные параметры называется .....** (вставьте пропущенное слово).

**Вопрос 9**

**Применение контейнерных перевозок:**

*Варианты ответов*

- 1.ускоряет грузовые операции
- 2.снижает транспортные издержки
- 3.повышает сохранность перевозимых грузов
- 4.обеспечивает транспортный сервис по принципу «от двери до двери»
- 5.информирует о доставке
- 6.облегчает утилизацию

**Вопрос 10**

**Установите соответствие между видом контейнера и его назначением:**

*Варианты ответов*

- 1.для перевозки широкой номенклатуры тарно-штучных грузов
- 2.для перевозки грузов, требующих особых условий транспортировки

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования**

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

**Комплект вопросов к зачету по дисциплине**Примерные вопросы к зачету для оценки компетенции (ОПК-2, ПК-8):

1. Информационная функция тары.
2. Требования безопасности к таре и упаковке.
3. Требования маркетинга к таре и упаковке.
4. Требования торговли к таре и упаковке.
5. Рекламно-эстетические свойства упаковки.
6. Влияние тары на продвижение товара.
7. Утилизация стеклянной тары.
8. Переработка металлической тары.
9. Утилизация пластиковой упаковки.
10. Тара из биоразлагаемых материалов.
11. Проектирование упаковки.
12. Использование новых материалов для изготовления тары.
13. Придание дополнительных функций упаковке.
14. Информация о товаре.
15. Требования к маркировке пищевых продуктов.
16. Особенности маркировки различных видов пищевых продуктов.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении зачет**

Отметка	Критерии оценивания
Зачтено	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, ошибки, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
Незачтено	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

