

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий  
Технологии хранения и переработки животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:  
Декан, Руководитель подразделения  
Степовой А.В.  
(протокол от 19.03.2024 № 7)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ПИЩЕВАЯ УПАКОВКИ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) подготовки: Разработка технологий продуктов питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 3 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки животноводческой продукции Огнева О.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 №937, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2019 № 602н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки животноводческой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта Н.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 7
2	Технологии хранения и переработки животноводческой продукции	Руководитель образовательной программы	Патиева С.В.	Согласовано	11.03.2024, № 7
3	Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции	Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области технологических операций фасования и упаковывания, требования к оборудованию и его совместимости, вопросы переработки отходов.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение способности осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании пищевой продукции с учетом требований качества, конкурентоспособности и экологической безопасности..

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П8 Способность осуществлять поиски и принятие оптимальных решений при создании пищевой продукции с учетом требований качества, конкурентоспособности и экологической безопасности

ПК-П8.1 Оценивает виды тары, предназначение, качество и безопасность

*Знать:*

ПК-П8.1/Зн1 Знать: вид тары, предназначение, качество и безопасность

*Уметь:*

ПК-П8.1/Ум1 Уметь: оценивать вид тары, предназначение, качество и безопасность

*Владеть:*

ПК-П8.1/Нв1 Владеть: навыками оценивать вид тары, предназначение, качество и безопасность

ПК-П8.2 Определяет дефекты и причины дефектов потребительской тары и упаковки

*Знать:*

ПК-П8.2/Зн1 Знать: дефекты и причины дефектов потребительской тары и упаковки

*Уметь:*

ПК-П8.2/Ум1 Уметь: определяет дефекты и причины дефектов потребительской тары и упаковки

*Владеть:*

ПК-П8.2/Нв1 Владеть: навыками определять дефекты и причины дефектов потребительской тары и упаковки

ПК-П8.3 Реализует технологии маркировки и упаковки продуктов животного происхождения, обеспечивает режимы хранения готовой продукции

*Знать:*

ПК-П8.3/Зн1 Знать: технологии маркировки и упаковки продуктов животного происхождения, обеспечивает режимы хранения готовой продукции

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум1 Уметь: реализовывать технологии маркировки и упаковки продуктов животного происхождения, обеспечивать режимы хранения готовой продукции

*Владеть:*

ПК-П8.3/Нв1 Владеть: навыками определять дефекты и причины дефектов потребительской тары и упаковки

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Пищевая упаковки и окружающая среда» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

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

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	15	1	4	4	6	93	Зачет (4) Контрольная работа
Всего	108	3	15	1	4	4	6	93	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Типы и виды тары.</b>	<b>104</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>93</b>	ПК-П8.1
Тема 1.1. Знакомство с типами и видами тары.	49,5	0,5	2	2	45	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 1.2. Ассортимент и качество полимерной тары.	54,5	0,5	2	4	48	
<b>Итого</b>	<b>104</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>93</b>	

##### 5. Содержание разделов, тем дисциплин

###### Раздел 1. Типы и виды тары.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 93ч.)

*Тема 1.1. Знакомство с типами и видами тары.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 45ч.)*

Признаки для деления упаковки по типам, видам.

Маркировка.

*Тема 1.2. Ассортимент и качество полимерной тары.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 48ч.)*

Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов: классификация пакетов; технические требования к качеству пакетов; правила приемки, отбора проб; методы контроля качества; правила упаковывания и маркирования.

Упаковка потребительская полимерная: классификация полимерной тары; требования к качеству полимерной тары; маркировка полимерной тары; правила приемки, отбора проб; методы контроля качества.

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Типы и виды тары.**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Дайте правильный ответ.

Какая тара используется для перевозки товаров в потребительской упаковке или неупакованной продукции и образует самостоятельную транспортную единицу?

2. Дайте правильный ответ.

Какая тара попадает с продукцией непосредственно к потребителю, является неотъемлемой частью товара и входит в его стоимость? Она не предназначена, как правило, для самостоятельного транспортирования и не создает самостоятельную транспортную единицу, имеет ограниченную массу, вместимость и размеры.

3. Дайте правильный ответ.

Какая тара предназначена для укладывания, транспортирования, временного хранения и продажи из него товаров методом самообслуживания?

4. Дайте правильный ответ.

Какая тара предназначена для группировки товаров внутри предприятия (лотки и ящики специальной конструкции)?

5. Дайте правильный ответ.

Какая тара предназначена для однократного использования при поставках товаров. К ней относится большинство видов потребительской тары (коробки из-под конфет, спичек, папирос), а также подлежащая утилизации после использования транспортная тара?

6. Дайте правильный ответ.

Какую информацию должна содержать маркировка, нанесенная на дно или нижнюю часть корпуса потребительской полимерной тары?

7. Дайте правильный ответ.

Дайте расшифровку условного обозначения тары «ПЩ»

8. Дайте правильный ответ.

Дайте расшифровку обозначения материала, используемого для изготовления упаковки «ПЭТ»

9. Дайте правильный ответ.

Дайте расшифровку обозначения материала, используемого для изготовления упаковки «ПВХ»

10. Дайте правильный ответ.

Дайте расшифровку обозначения материала, используемого для изготовления упаковки «ПП»

11. Дайте правильный ответ.  
Дайте расшифровку обозначения материала, используемого для изготовления упаковки «ПС»
12. Дайте правильный ответ.  
Бывшая в употреблении тара, используемая повторно. Она подлежит сдаче поставщику в обязательном порядке.
13. Дайте правильный ответ.  
Какая тара предназначена для многократного использования при поставках товаров и обычно, подлежит обязательному возврату поставщику?
14. Дайте правильный ответ.  
Какая тара может применяться различными предприятиями и организациями?
15. Дайте правильный ответ.  
Инвентарная тара, изготавливаемая по специальному заказу для централизованной доставки товаров на розничные торговые предприятия. Она является собственностью предприятий промышленности или оптовых торговых предприятий.
16. Дайте правильный ответ.  
Жесткая тара, получившая наибольшее распространение в обращении, способная выдерживать механическое воздействие. Она хорошо защищает товары при транспортировании и обладает высоким коэффициентом собственной массы, что увеличивает стоимость перевозки в ней товаров.
17. Дайте правильный ответ.  
Широко применяемая тара для упаковки многих продовольственных и непродовольственных товаров. Она обладает небольшой удельной массой по отношению к затариваемой продукции.
18. Дайте правильный ответ.  
Тара, применяемая для затаривания сыпучих и штучных товаров. К ней относят мешки и пакеты.
19. Дайте правильный ответ.  
Какая тара применяется для затаривания, транспортирования и хранения жидких, летучих и других товаров, обладающих специфическими свойствами? Ее внутреннюю поверхность покрывают специальными лаками или эмалями.
20. Дайте правильный ответ.  
Хрупкая тара для упаковки жидких продовольственных товаров.
21. Дайте правильный ответ.  
Какая тара находит все более широкое применение, так как обладает небольшой удельной массой, высокой механической прочностью, низкой влагопроницаемостью?
22. Дайте правильный ответ.  
Какая тара изготовлена из двух или более различных материалов. Представляет собой единую конструкцию, например картонный корпус с металлическим дном? Она не разборная, а представляет собой единое целое.
23. Дайте правильный ответ.  
Тара, внутри которой сохраняется заданная температура в течение определенного времени.
24. Дайте правильный ответ.  
Герметичная тара, внутри которой сохраняется заданное давление.
25. Дайте правильный ответ.  
Изобарическая тара с распылительным клапаном, придающим продукции при ее потреблении аэрозольное состояние.
26. Дайте правильный ответ.  
Какая тара преимущественно используется для консервов?
27. Дайте правильный ответ.  
Какие требования предъявляются к металлической консервной таре?
28. Дайте правильный ответ.

Какой материал является основным для изготовления металлической консервной тары?

29. Дайте правильный ответ.

Основной материал для изготовления металлической тары.

30. Дайте правильный ответ.

Что наносят на стальную основу при изготовлении жести?

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Четвертый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3*

Вопросы/Задания:

1. Дать определение термину упаковка.
2. Признаки деления упаковки по типам и видам.
3. Виды упаковки.
4. Малогабаритная и крупногабаритная упаковка.
5. Масса брутто и масса нетто.
6. Дать определение термину маркировка.
7. Виды маркировки.
8. Упаковка потребительская, транспортная и промышленная.
9. Виды пакетов из полимерных пленок и комбинированных материалов.
10. Требования, предъявляемые к качеству пакетов из полимерных пленок и комбинированных материалов.
11. Правила приемки, отбора проб пакетов из полимерных пленок и комбинированных материалов.
12. Методы контроля качества пакетов из полимерных пленок и комбинированных материалов.
13. Правила упаковывания и маркирования пакетов из полимерных пленок и комбинированных материалов.
14. Виды потребительской полимерной упаковки.
15. Требования к качеству потребительской полимерной упаковки.
16. Маркировка потребительской полимерной упаковки.
17. Правила приемки, отбора проб потребительской полимерной упаковки.

18. Методы контроля качества потребительской полимерной упаковки.
19. Основные виды металлической тары.
20. Требования, предъявляемые к внутренней поверхности фляг, канистр.
21. Виды бумажной и картонной тары.
22. Марки тарных стекол.
23. Как маркируется стеклянная тара?
24. Типы бутылок под пищевые жидкости.
25. Какие типы венчиков имеют банки для консервов?
26. Назовите типы металлических бочек.
27. Какие материалы применяют для герметизации швов транспортной металлической тары?
28. Как повышают прочность картонной транспортной тары?
29. Как маркируют многооборотные полимерные ящики?
30. Какими способами скрепляют транспортный пакет?

*Четвертый семестр, Контрольная работа*  
*Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3*  
Вопросы/Задания:

1. Структура древесины.
2. Приготовление пульпы.
3. Переработка пульпы.
4. Бумагоделательные машины.
5. Виды картона.
6. Пленки и фольга. Преимущества и недостатки.
7. Целлофаны.
8. Методы производства пленки: прессование и экструзия.
9. Основные упаковочные пленки и их применение.

10. Специализированные пленки.
11. Металлическая фольга.
12. Типы бумажных мешков.
13. Виды пластиковых мешков.
14. Применение пакетов.
15. Складные картонные коробки.
16. Конструкции складных картонных коробок.
17. Способы печати на картонных коробках.
18. Преимущества и недостатки картонных коробок.
19. Жесткие коробки (ящики).
20. Емкости из материалов на основе картона.
21. Основные свойства и испытания пластмасс.
22. Свойства пластмасс.
23. Добавки к полимерам.
24. Выбор пластиков для упаковки.
25. Переработка пластмасс.
26. Пластиковые бочки.
27. Преимущества и недостатки стеклотары.
28. Металлическая тара. Преимущества и недостатки.
29. Материалы для производства консервных банок.
30. Виды консервных банок.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Мамаев А. В. Тара и упаковка молочных продуктов / Мамаев А. В., Куприна А. О., Яркина М. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 с. - 978-5-8114-1755-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/211721.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / Долганова Н. В., Мижуева С. А., Газиева С. О., Першина Е. В.. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 236 с. - 978-5-8114-3638-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/206135.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Тара и упаковка мяса и мясных продуктов: учебное пособие для вузов / Мамаев А. В., Соловьева А. О., Яркина М. В., Лещуков К. А., Симоненкова А. П.. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 292 с. - 978-5-507-45768-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/319340.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

### *Дополнительная литература*

1. Голубева, Л. В. Тара и упаковка в производстве продуктов животного происхождения: лабораторный практикум. учебное пособие / Л. В. Голубева,, О. И. Долматова,, С. А. Сторублевцев,, под редакцией Л. В. Голубева. - Тара и упаковка в производстве продуктов животного происхождения - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. - 52 с. - 978-5-00032-139-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/50644.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Тара и упаковка для пищевых продуктов: методические рекомендации к выполнению лабораторно-практических работ для обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 продукты питания из растительного сырья, 19.03.04 технология продукции и организация общественного питания 38.03.07 товароведение / Исригова Т. А., Лукин А. А., Салманов М. М., Алиева С. М.. - Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. - 38 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/364406.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ОГНЕВА О. А. Упаковка и тара для продуктов питания животного происхождения: метод. рекомендации / ОГНЕВА О. А., Забашта Н. Н., Нестеренко А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 42 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9302> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

4. ОГНЕВА О. А. Упаковка и тара для продуктов питания животного происхождения: метод. указания / ОГНЕВА О. А., Забашта Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 49 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11681> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Рябичева А. Е. Упаковка и тара в пищевой промышленности: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и самостоятельной работы студентами направления 19.03.03 «продукты питания животного происхождения» профиль «технология мяса и мясных продуктов» / Рябичева А. Е., Лемеш Е. А.. - Брянск: Брянский ГАУ, 2022. - 87 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/305030.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Adobe Creative Cloud;

2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

743гп

pH-метр CHECKER (с собственным электродом) HANNA - 1 шт.

pH-метр pH-410 в компл.с электр. - 1 шт.  
Testo205 pH-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.  
анализатор влажности ЛАКТАН 1-4 (230) - 1 шт.  
анализатор кач.молока ЛАКТАН 1-4(230) - 1 шт.  
Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.  
Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.  
Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.  
Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА расширенный) - 1 шт.  
Анализатор качества молока Термоскан мини - 1 шт.  
Анализатор молока вискозиметрический Соматос-мини - 1 шт.  
АРЕОМЕТР - 1 шт.  
баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.  
баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.  
весы GX-4000(4100г.0.01г) - 1 шт.  
весы HL-100 портативные - 1 шт.  
дозатор механ.ВЮНИТ 1-кан. 10 мкл - 1 шт.  
дозатор механ.ВЮНИТ 1-кан. 100 мкл - 1 шт.  
дозатор механ.ВЮНИТ 1-кан. 50 мкл - 1 шт.  
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.  
Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю "Кельтран" - 1 шт.  
планиметр ППР - 1 шт.  
Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" - 1 шт.  
Рефрактометр для измерения белка в молоке Master Milk - 1 шт.  
сепаратор-сливкоотдел.Ж5-ОСБ - 1 шт.  
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.  
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.  
Стул лабораторный С2 - 1 шт.  
стул студенч.лабораторный - 17 шт.  
термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.  
центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.  
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.  
шкаф для посуды - 1 шт.  
шкаф для посуды и приборов ШМС-2 - 1 шт.

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986,Китай) - 1 шт.  
Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.  
баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.  
вешалка напольная - 1 шт.  
гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.  
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.  
Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" ( с аттестацией) - 1 шт.  
Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.  
микроскоп тринок.Минрос с фотонасадкой - 1 шт.  
мойка (тумба) - 1 шт.  
мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.  
осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.  
печь муфельная СНОЛ-8,2/1100 - 1 шт.  
Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.  
Прибор Чиждова ПЧМЦ - 1 шт.  
РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.  
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.  
Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.  
стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.  
стол для весов антивibr. - 1 шт.

Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.  
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.  
Стул 470x540x840 мм каркас металлический черный обивка кожзаменитель серый - 30 шт.  
СТУЛ П/М - 1 шт.  
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.  
фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.  
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.  
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.  
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.  
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.  
Компьютер персональный - 1 шт.  
стеллаж Гранд - 2 шт.  
стол письменный однотумбовый (ольха) - 1 шт.  
Стол ученический двухместный 1300x550x750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.  
Стул 530x570x815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.  
СТУЛ П/М - 1 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

#### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации

обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «пржектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Пищевая упаковка и окружающая среда" ведется в соответствии с календарным

учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.