

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Тара и упаковочные материалы продовольственных товаров»**

**Направление 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

**Профиль «Технология продуктов питания из растительного сырья»**

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.03.02 *Продукты питания из растительного сырья*, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2020 г., № 1041, учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 - *Продукты питания из растительного сырья*, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 11 от 29.04.2021 г.).

Составитель: К.В.Н., доцент Цопанова Э.М.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры философии и общественных наук

(протокол от «6/7» марта 2021 г. № 6).

Зав. кафедрой Л.Х. Дзахова Л.Х. Дзахова

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии

(протокол от «25» марта 2021 г. № 8/20-21)

Председатель совета факультета Ф.А. Агаева Ф.А. Агаева

**Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета**  
**Протокол №11 от 29.04.2021 г., Утверждена Приказом ректора №106 от 30.04.2021 г.**

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

	Очная форма обучения
Курс	3
Семестр	5
Лекции	36
Практические занятия (семинарские)	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	72
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общее количество часов	108

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

## 2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Тара и упаковочные материалы продовольственных товаров» в соответствии с профессиональным стандартом:

- 1300 Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 июня 2020 г., регистрационный № 58531).

**является:**

- формирование у студентов знаний по основам тароведения, характеристике основных свойств упаковочных материалов, видам тары и планированию упаковки для пищевых продуктов

**В задачи дисциплины входят:**

-- 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 к упаковке маркетинга, с основами планирования упаковки, с требованиями к упаковке экологии.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП подготовки бакалавров

Дисциплина «Тара и упаковочные материалы продовольственных товаров» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, имеет индекс в учебном плане Б1.16 Дисциплины (модули) вариативной части.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами при изучении следующих дисциплин учебного плана «Основы общей и неорганической химии» (ОПК-2), «Органическая химия» (ОПК-2), «Аналитическая химия» (ОПК-2), Физическая и коллоидная химия (ОПК-2), «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности» (УК-2, ОПК-4, ПК-2) учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Для освоения данной дисциплины необходимо владение **предварительными компетенциями**, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин учебного плана подготовки бакалавра по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья:

**ОПК-2** Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-4** Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции;

**ПК-2** Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья;

**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Для освоения данной учебной дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

***УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений***

УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

УК-2.2. Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

***ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья***

ПК-2.1. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

ПК-2.2. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

ПК-2.3. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Тара и упаковочные материалы продовольственных товаров» будут использованы при изучении дисциплин: «Биотехнологические основы отрасли», «Биотехнологические основы отрасли», «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Технология ликероводочных изделий», «Технология безалкогольных, функциональных и ферментированных напитков», «Технология отрасли (пивоварение)», «Технология отрасли», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

При освоении данной дисциплины обучающийся сможет продемонстрировать (частично) следующие **обобщенные трудовые функции (ОТФ)** и **трудовые функции (ТФ)**:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	Код	Наименование	Наименование	Код
1300 Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»	D	Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	D/02.6

Указанная обобщенная трудовая функция предусматривает выполнение следующих трудовых действий (ТД), наличие необходимых умений (У) и необходимых знаний (Зн):

<b>Трудовые действия (ТД)</b>	<b>Формулировка ТД</b>
ТД.1	Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства
<b>Необходимые умения (У)</b>	<b>Формулировка (У)</b>
У.1	Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
У.5	Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
<b>Необходимые знания (Зн)</b>	<b>Формулировка (Зн)</b>
Зн.1	Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины(модуля))

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
**Профессиональные компетенции (ПК):**

Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе.

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности.

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** нормативно-правовые акты, необходимые для осуществления своей профессиональной деятельности (ПК-2).

**Уметь:** организовывать входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности; разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь (ПК-2).

**Владеть:**

- методами идентификации и работы на средствах для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, продукции (ПК-2).

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### 5.Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ нед ели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		литература
		лек.	пр.	Содержание	Час		min	max	
1-2	<p><b>Тема1: <u>Основы тароведения</u></b></p> <p>Упаковка и маркировка товаров в системе товародвижения. Роль тары и упаковки в сокращении потерь потребительских товаров. Современное состояние и тенденции развития тароупаковочной отрасли.</p> <p>Основные функции упаковки и маркировки: защита продукта от воздействия факторов внешней среды, идентификация и информационное обеспечение товара. Новые функции упаковки и маркировки: активное воздействие на продукт и процесс его обработки, формирование потребительских предпочтений. Место упаковки и маркировки в комплексе маркетинга. Упаковка и маркировка товара как средства</p>	2	2	<p>Основные причины повышения роли тары и упаковки в современной экономике: внедрение прогрессивных методов продажи, повышение уровня жизни населения, создание имиджа фирмы. Требования, предъявляемые к маркировке потребительских товаров.</p> <p>Законодательство в области упаковки и маркировки потребительских товаров: отечественный опыт и опыт зарубежных стран.</p>	2	Устный опрос, сам.работа	0	4	[1],[2], [3], [4], [5],[9] [18]

	<p>рекламы. Упаковка и маркировка в системе сертификации.</p> <p>Современные требования, предъявляемые к таре и упаковке: способность сохранять товар длительное время, безопасность, надежность, привлекательный внешний вид, многофункциональность, способность к утилизации, широкий ассортимент. Стандартизация как основа терминологии и классификации тары, упаковки и маркировки. Основные виды и категории стандартов на тару, упаковку и маркировку. Цели, задачи и принципы классификации тары и упаковки. Классификация тары по назначению, материалам изготовления, в зависимости от формы и конструктивных особенностей и др. Классификация тары в системе кодирования. Маркировка:</p> <p>транспортная и потребительская, фабричная и торговая.</p>								
3-4	<p><b>Тема2: <u>Потребительская тара и ее упаковочные материалы.</u></b></p> <p><b>Стеклоанная тара.</b> Достоинства и недостатки стекланной тары. Сырье и производство стекланной тары.</p>	4	4	<p>Повышение прочности стекланной тары нанесением защитных покрытий. Облегченная стекланная тара. Использование возвратной стекланной тары, ее значение с</p>	4	Устный опрос,	0	4	<p>[1],[2], [3], [11], [14],[15]</p>



	<p>Химическая устойчивость стекла. Повышение прочности стеклянной тары. Стеклянные бутылки для пищевых жидкостей. Типы бутылок и венчиков горловины. Понятие «номинальная вместимость». Условное обозначение бутылок. Стеклянные банки для консервов. Типы венчиков горловин. Условное обозначение банок. Бутылки и банки для молока и молочных продуктов. Типы. Условное обозначение. Маркировка стеклянной тары.</p> <p><b>Упаковочные материалы из металла и потребительская тара из них.</b></p> <p>Преимущества металлической тары. Основные материалы – белая жести и алюминий. Металлические банки для консервов, их типы. Особенности конструкции. Достоинства и недостатки. Литографированные и нелитографированные банки. Номера металлических банок для консервов в зависимости от вместимости. Условная банка в пищевой промышленности.</p> <p>Металлические и комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов Алюминиевые банки для</p>			<p>позиций требований экологии.</p> <p>Материалы – заменители белой жести (черная лакированная жести, хромированная жести), их характеристика и использование для упаковывания пищевых продуктов.</p> <p>Алюминий. Характеристика. Коррозия алюминия, катализаторы. Степень устойчивости алюминия в среде различных пищевых продуктов. Ламистер – отечественный комбинированный материал для консервной промышленности. Алюминиевая фольга, характеристика и использование.</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

	напитков.								
5-6	<p><b>Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона.</b> Достоинства бумаги, как упаковочного материала. Свойства бумаги в зависимости от сырья и технологических процессов. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги. Классы бумаги, используемые в упаковочном секторе. Оберточная бумага, ее марки. Марки пищевой и непищевой бумаги. Разновидности в зависимости от толщины листа. Требования к цвету пищевой бумаги.</p> <p>Картон для потребительской тары. Отличие от бумаги, подгруппы (хромовый, хром-эрзац и др.).</p> <p>Потребительская тара из бумаги и картона. Типы и разновидности пакетов, характеристика используемой бумаги. Пачки, материал для их изготовления, отличия по конструкции от коробок. Типы пачек в зависимости от конструкции дна и крышки. Коробки, их типы, разновидности. Картонные банки, типы в зависимости от конструкции крышки; материал для корпуса и крышек.</p>	4	4	<p>Бумага для упаковывания продукции на автоматах. Марки бумаги для пачек и коробок; бумага для стаканчиков. Растительный пергамент, принцип получения. Марки пищевого пергамент, использование. Комбинированные материалы на основе пергамент.</p> <p>Подпергамент, марки в зависимости от назначения. Парафинированная бумага, использование.</p>	4	<p>Устный опрос, сам.работа</p>	0	4	<p>[1],[2], [3], [11], [13],[15]</p>

7-8	<p><b>Полимерные упаковочные материалы и тара из них.</b>  Значение полимерных материалов в упаковочном секторе пищевой промышленности. Термопласты: полиэтилен (ПЭ), полипропилен (ПП), поливинилхлорид (ПВХ), поливинилиденхлорид (ГВВДХ), полиамиды (ПА), полиэтилентерефталат (ПЭТФ), другие полимерные материалы: целлофан, эфиры целлюлозы. Композиционные полимерные материалы. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Свойства полимеров, важные в упаковочной отрасли: механические, защитные (барьерные), теплофизические, технологические, санитарно-гигиенические и другие.</p> <p>Многослойные полимерные материалы (ламинаты). Значение ламинирования при получении упаковочных материалов с заранее заданными свойствами. Способы получения ламинатов.</p> <p>Кэширование. Комбинированные материалы на основе фольги, бумаги, картона. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.</p> <p>Металлизированные пленки и бумага. Процесс металлизации,</p>	4	4	<p>Целлофан. Характеристика свойств. Лакированный и нелакированный целлофан. Использование.</p> <p>Полиэтилен. Характеристика свойств. ПЭ низкой плотности (высокого давления) и высокой плотности (низкого давления). Пищевая полиэтиленовая пленка. Особенности использования полиэтиленовой пленки для различных групп пищевых продуктов. Пищевые продукты, для которых использование полиэтилена ограничено или не рекомендуется. Полипропилен. Свойства. Использование. Комбинированные материалы с полипропиленом.</p> <p>Поливинилхлорид. Свойства. Виды поливинилхлорида в зависимости от количества пластификатора. Санитарно-гигиенические свойства поливинилхлорида. Влияние на окружающую среду.</p> <p>Поливинилиденхлорид. Барьерные свойства, способность к термоусадке. Другие свойства, использование для упаковывания пищевых продуктов.</p>	4	Устный опрос, сам. работа	0	4	<p>[1],[2], [3], [9], [11],[13] [17]</p>
-----	--	---	---	--	---	---------------------------	---	---	--

	<p>свойства металлизированных материалов и их использование.</p> <p>Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов (мягкая, полумягкая, жесткая). Пакеты. Разновидности пакетов в зависимости от формы дна и наличия конструктивных элементов (фальцы, клапаны). Маркировка тары с пакетами, предназначенными для пищевых продуктов.</p> <p>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.</p>			<p>Полистирол. Свойства. Использование</p> <p>Полиамид. Достоинства. Комбинирование с полиэтиленом. Использование. Отечественная колбасная оболочка на основе полиамида.</p> <p>Полиэтилентерефталат. Достоинства. РЕТ-бутылки, характеристика. Комбинирование полиэтиленатерефталата с другими термопластами. Использование высоких барьерных и теплофизических свойств полиэтиленатерефталата.</p>					
9	<p><b>Современные технологии упаковывания.</b> Пластмассовая и комбинированная потребительская тара для продуктов асептического консервирования, в вакуумной упаковке и в упаковке с модифицированной газовой средой. Значение асептической упаковки пищевых продуктов, типы асептической упаковки. Стерилизация жидких пищевых продуктов (молока, соков и др.).</p>	4	4	<p>Тара для пастообразных и вязких пищевых продуктов асептического консервирования. Особенности газовых сред, используемых при упаковывании мяса, свежих плодов и овощей.</p> <p>Укупорочные и вспомогательные средства. Укупорочные средства: понятие. Виды и разновидности укупорочных средств. Пробки, колпачки, кронен пробки,</p>	4	<p>Устный опрос, реферат, презентация, конспект сам. работа</p>	0	9	<p>[1],[2], [3], [7], [11],[13] [17]</p>

II	<p>Стерилизация тары (перекисью водорода, термически, гамма облучением). Характеристика пакетов (Тетра-Пак-Асептик, Терра-Брик-Асептик, Пюр-Пак-Асептик, Комбиблок) по используемым материалам и конструкции. Вакуумная упаковка; влияние на сохраняемость пищевых продуктов. Модифицированная газовая среда. Основные принципы подбора состава газовых сред для различных пищевых продуктов.</p> <p><b>Укупорочные и вспомогательные средства.</b> Виды и разновидности укупорочных средств.</p>			<p>крышки, мюзле. Вспомогательные средства укупоривания. Уплотнительные элементы, предохранительные мембраны, функциональные приспособления. Дозирующие устройства, спрей, диспенсер, триггер.</p>					
	<p><b>9</b></p> <p><b>1-ое рубежное тестирование</b></p> <p><b>Текущая работа студентов</b></p>						<b>0</b>	<b>25</b>	
							<b>0</b>	<b>25</b>	

10-11	<p><b><u>Тема 3.Транспортная тара и ее упаковочные материалы.</u></b></p> <p><b>Транспортная тара из бумаги и картона.</b> Бумажные мешки, их значение при упаковывании сыпучих товаров и требования, предъявляемые к бумажным мешкам. Характеристика мешочной бумаги (полуфабрикат и способы обработки бумаги), разновидности в зависимости от способа обработки. Типы бумажных мешков и разновидности конструкции, марки мешков в зависимости от назначения и условий транспортирования. Материал мешков, используемых для пищевой продукции.</p> <p>Картонные ящики. Характеристика гофрированного и тарного плоского склеенного картона для</p>	4	4	<p>Свойства гофрированного картона и его использование в зависимости от профиля гофра. Типы ящиков из гофрированного картона в зависимости от конструкции. Клапаны картонных ящиков, их разновидности. Вспомогательные упаковочные средства для картонных ящиков (обечайки, перегородки, прокладки и др.), характеристика и назначение. Повышение прочности картонных ящиков и их влагостойкости.</p>	4	Устный опрос, сам.работа	0	4	[1],[2], [3], [9], [11],[15] [18]
12-13	<p><b>Деревянная транспортная тара.</b></p> <p>. Достоинства и недостатки. Ограничения к виду применяемой древесины, используемой для изготовления тары для сливочного масла, продуктов с рассолом. Виды деревянной тары – ящики, бочки,</p>	4	4	<p>Деревянные бочки, заливные, сухотарные, фанерно-штампованные. Назначение. Элементы конструкции. Правила вскрытия деревянных бочек в торговом предприятии. Барабаны деревянные и фанерные.</p>	4	Устный опрос, сам.работа	0	5	[1],[2], [3], [10], [11],[13] [17]

<p>барабаны. Ящики дощатые неразборные, их типы (плотные, решетчатые, лотки на трехгранных планках). Многооборотные деревянные ящики, свойства и назначение. Фанерные ящики, их назначение. Правила вскрытия деревянных ящиков в торговых предприятиях.</p> <p><b>Полимерная транспортная тара</b></p> <p>Полимерная транспортная тара мягкая (тканые и пленочные мешки, крупногабаритные мягкие контейнеры), жесткая (ящики, бочки), двойная тара – «мешки в коробке».</p> <p>Преимущества полимерных ящиков перед деревянными. Основные материалы для получения ящиков и бочек. Особенности эксплуатации полимерной тары. Старение полимерной тары. Маркировка полимерной тары (без продукции). Пути повышения прочности полимерных ящиков.</p> <p>Полимерные мешки (тканые и пленочные). Типы пленочных мешков, основной материал. Тканевые мешки из полипропиленовых и других полимерных нитей, их типы.</p>			<p>Назначение.</p> <p>Мешки тканевые из текстильных материалов. Лубяные волокна (джут, лен, кенаф, конопля), химические нити, хлопчатобумажная пряжа - сырье для производства тканевых мешков. Продуктовые мешки (обыкновенные, повышенной прочности, с уплотненной кромкой), их характеристика, товарные сорта мешков и размеры мешков.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Мягкие контейнеры (биг-бэги), материалы для них, конструкция. «Пакет в коробке» – тара для жидких и пастообразных продуктов асептического консервирования.								
14-15	<p><b>Тема 4. Групповая упаковка. Тара-оборудование. Пакетирование. Поддоны.</b> Виды продукции, для которой может быть использована групповая упаковка. Тара-оборудование. Понятие. Экономическая эффективность при использовании. Пакетирование. Значение. Поддоны. Значение. Конструкция плоских, ящичных и стоечных поддонов, материалы, назначение.</p> <p><b>Тема 5. Актуальные направления в дизайне упаковки и этикетирования</b> Понятие упаковочного дизайна и его задачи. Антропометрия, эргономика и эстетика как научно-методологические основы упаковочного дизайна. Составные элементы дизайна. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений. Критерии выбора формы упаковки. Разновидности конструкций. Телескопические коробки. Упаковки с «клапанами», со сдвигающимися крышками, ручками для переноса.</p>	4	4	<p>Материалы, используемые для формирования групповой упаковки.</p> <p>Типы тары-оборудования, их характеристика. Конструкция тары-оборудования в зависимости от назначения и способа соединения ее частей.</p> <p>Способы скрепления пакетов, их характеристика.</p> <p>Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом. Воздействие цвета упаковки на результаты потребительской оценки.</p> <p>Требования к качеству художественного и полиграфического оформления упаковки. Художественный стиль «новая волна».</p> <p>Разработка фирменного стиля упаковки, товарных знаков, фирменных графических</p>	4	Устный опрос, сам.работа	0	4	[1],[2], [3], [15], [16]



	<p>Многофункциональные и трансформирующиеся упаковки.</p> <p>Этикетка: правила оформления.</p> <p>Графическое оформление: шрифтовые, графические и полиграфические этикетки. Выбор оптимального шрифта.</p> <p>Автоматизированное нанесение информации на упаковку: каплеструйная и флексо-графическая печать. Виды композиционных схем: центральная осевая, «трансляционная», асимметричная.</p>			<p>комплексов и др.</p> <p>Этикеточная бумага: сорта, марки, виды.</p> <p>Легкоприклеивающиеся и легкосмываемые этикетки.</p> <p>Многослойные композиционные материалы (МКМ) с постоянно липким клеевым слоем для самоклеющихся этикеток.</p> <p>Высокопрочные этикетки.</p> <p>Основные виды, разновидности укупорочных средств, их отличительные особенности, назначение. Вспомогательные упаковочные средства.</p>					
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--

16-17	<p><b><u>Тема 6: Упаковочная индустрия и окружающая среда</u></b></p> <p>Структура упаковочных отходов. Утилизация тары и упаковки: экономический и экологический аспекты. Масштабы утилизации тары и упаковки в России и за рубежом.</p> <p>Способы утилизации тары и упаковки. Влияние состава материала на способ его утилизации. Повторное использование материалов. Информационные знаки на упаковке, характеризующие возможность ее утилизации и повторного использования.</p> <p>.Утилизация алюминиевой и жестяной тары и упаковки. Утилизация материалов в качестве источников энергии.</p> <p>Вторичное использование полимерных материалов. Технологии рекуперации, регенерации и повторного использования пластмасс. Саморазлагающиеся полимерные материалы: исходный состав и конечные продукты распада. Экологический метод ликвидации мусора: аэробное компостирование</p>	4	4	<p>Экологическая безопасность при использовании и утилизации упаковочных материалов. Вредные для здоровья и окружающей среды упаковочные материалы. Элементы, накапливающиеся в почве и грунтовых водах при разложении упаковочных материалов. Газы, выделяющиеся при сгорании полимерных упаковок. Обеззараживание диоксинов. Влияние химического состава пластмасс на уровень выбросов токсичных веществ. Экологическая совместимость полимерных упаковок.</p> <p>Пути сокращения отходов потребительской тары. Снижение объема упаковки. Сохранение сырьевых материалов и энергии при использовании многооборотной тары. Значение стандартизации в расширении использования многоразовых упаковок.</p>	4	Устный опрос, сам.работа,	0	4	<p>[1],[2], [3], [12], [15],[16] [17]</p>
-------	---	---	---	---	---	---------------------------	---	---	---

<b>18 П</b>	<b>Тема 7: Упаковка для продовольственных товаров.</b> Продукты переработки зерна; пищевые концентраты, чай, кофе, поваренная соль; плоды, овощи свежие и переработанные; молоко и молочные продукты; пищевые жиры; мясо и мясные продукты; рыба и рыбные продукты; крахмал, сахар, мёд; кондитерские изделия; алкогольные, безалкогольные напитки.	2	2	Процессы, происходящие при хранении отдельных групп и видов пищевых продуктов. Потребительская и транспортная тара для них в зависимости от видов перевозок, назначения, сроков хранения.	2	Устный опрос  реферат  презентация  конспект	0	<b>8</b>	[1],[2],  [3], [8]  [12]
<b>18</b>	<b>2-ое рубежное тестирование</b>						<b>0</b>	<b>25</b>	
	<b>Текущая работа студентов</b>						<b>0</b>	<b>25</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>36</b>		<b>0</b>	<b>100</b>	

**Примечания:**

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## 6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и практические/семинарские занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий.

**Информационно-развивающие технологии**, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

**Деятельностные практико-ориентированные технологии**, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Используется анализ, сравнение методов проведения исследований, выбор метода, в зависимости от объекта исследования в конкретной производственной ситуации и его практическая реализация.

**Презентации** на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Презентации предполагаются по следующим темам: «Современные технологии упаковывания»; «Укупорочные и вспомогательные средства», «Упаковочная индустрия и окружающая среда».

**Ситуационные задания** – способ проверки знаний, позволяющий в условной обстановке решать конкретные реальные задачи. Одной из целей решения ситуационных заданий является выработка у студентов навыков в решении конкретных ситуаций, с которыми они постоянно встречаются на практике. Чем типичнее будет ситуация, тем активнее пройдет занятие и эффективнее будет её результат. Не менее важна и другая цель – развитие способности к работе в сфере технологии производства продуктов питания. И, наконец, ситуационные задания способствуют развитию системного мышления в области технологии продуктов питания и применению этих знаний к решению конкретных задач технологической деятельности.

Решение ситуационных задач предусмотрено по темам: «Стеклянная тара»; «Упаковочные материалы из металла и потребительская тара из них». «Деревянная тара».

**Групповая дискуссия** (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом/семинарском занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Традиционные лекции и лабораторные занятия проводятся в форме с использованием современных интерактивных технологий.

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Онлайн-семинар** – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников

находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

**Видеоконференция** – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

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

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (36 часов) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме. Во время лекции студенты должны вести конспекты; форма записи конспектов – по усмотрению каждого студента, но в них в обязательном порядке должны быть зафиксированы основные положения (выводы) лекции, логика доказательства;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

### **Формы самостоятельной работы студентов:**

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) подготовка к практическим занятиям.

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов,

специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

- следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;
- писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод);
- писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты;
- писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература

размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

### **Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации**

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

## **Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Тара и упаковочные материалы продовольственных товаров»**

Дисциплина «Тара и упаковочные материалы продовольственных товаров» проводится в течение одного семестра, практические занятия проводятся в объеме 36 часов.

Семинарские/практические занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, разбирается каждый конкретный пример.

В начале практического занятия следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

**Фронтальный опрос** проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

**Индивидуальный опрос** предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

**Письменная проверка** наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).



## **Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения**

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое лабораторное занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

### **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий (на практических занятиях), промежуточный (рубежная аттестация - тестирование), итоговый (зачет в 8 семестре).

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля могут быть опросы на семинарских занятиях, а также короткие (например, до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Виды текущего контроля:

а) фронтальный опрос;

- б) контрольные работы;
- в) решение ситуационных задач;
- г) написание эссе;
- д) подготовка докладов, рефератов, выступлений;

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля, в целом. В течение семестра проводится одно контрольное мероприятие по графику.

Итоговый контроль знаний по дисциплине – зачет в устной форме.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

### **Примерная тематика рефератов по темам (для формирования компетенции ПК-2)**

#### **по теме 1:**

1. Требования к маркировке пищевых продуктов (потребительская упаковка)
2. Санитарно-гигиенические требования к упаковке
3. Требования к размеру транспортной тары прямоугольного сечения в соответствии с международными стандартами
4. Защитные свойства упаковки пищевых продуктов в зависимости от их нестойкости к влаге, окислительным и микробиологическим процессам

#### **по теме 2:**

1. Защитные свойства полимерных упаковочных материалов для пищевых продуктов.
2. Потребительская тара для пищевых продуктов асептического консервирования.
3. Вакуумная упаковка для пищевых продуктов.
4. Упаковка пищевых продуктов с использованием модифицированной газовой среды.
5. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов для готовых к употреблению мясных и рыбных продуктов.

#### **по теме 3:**

1. Характеристика картонной транспортной тары и пути повышения её прочности и водостойкости.
2. Характеристика полимерной транспортной тары для пищевых продуктов и повышение устойчивости её к старению.
3. Характеристика транспортной тары для пищевых продуктов, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы.
4. Характеристика рынка транспортной тары для пищевых продуктов.

#### **по теме 4:**

1. Классификация, материалы, размеры и направления использования поддонов.
2. Способы формирования и скрепления грузовых пакетов.
3. Характеристика материалов и вспомогательных средств для формирования групповой упаковки различных групп пищевых продуктов.
4. Тара-оборудование, характеристика и перспектива использования в сетевой торговле.

#### **по теме 5:**

1. Психологическое воздействие цвета на человека и его значение при планировании и оформлении упаковки для пищевых продуктов.
2. Правовые вопросы оформления упаковки в качестве товарного знака.
3. Способы маркирования пищевых продуктов. Характеристика этикеток и способов нанесения рисунков или графики на упаковку или этикетку.

**по теме 6:**

1. Состояние и перспективы утилизации использованных упаковок в стране.
2. Опыт развитых стран защиты экологии от упаковочного мусора.
3. Саморазлагающиеся полимерные материалы.
4. В какие товары можно переработать PET- бутылки?

**по теме 7:**

1. Характеристика колбасных оболочек, используемых в мясной промышленности.
2. Особенности потребительской упаковки для рыбных товаров.
3. Особенности потребительской упаковки для муки и других хлебопродуктов.
4. Характеристика потребительской тары для пива.

### **Критерии формирования оценок**

4 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: 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.

3 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

2 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Максимальное количество баллов за реферат на семинаре – 4 балла.

Максимальное количество баллов за проектную разработку/презентацию – 5 баллов.

### **Оценочный лист защиты реферата**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Выявленные недостатки и замечания</b>	<b>Отметка</b>
<b>I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
<b>Общая оценка за выполнение ИР</b>		

<b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
<b>III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ</b>		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ</b>		

**Примерная тематика презентаций по темам  
(для формирования компетенции ПК-2)**

1. «Современные технологии упаковывания»;
2. «Укупорочные и вспомогательные средства»;
3. «Упаковочная индустрия и окружающая среда».

**Критерии оценивания студента за подготовку презентации**

<b>Критерии/ баллы</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2-1</b>
<b>Содержание презентации</b>	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.

Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

### Критерии оценки практических работ

Семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать с источником, анализируя его с позиций достоверности и информативности.

Целью семинаров для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- более глубокое знакомство с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела;
- обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- формированию профессиональных компетенций курса.

#### Критерии оценки:

2 балла – студент хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на семинаре.

1 балл – студент хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам, не проявляет активность в работе группы на семинаре (готовится и отвечает только на один вопрос семинарского занятия).

0,5 балла – студент неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает материал, но возникают трудности с его анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер.

Максимальное количество баллов за работу на семинаре – 2 балла.

## **Типовые задания для практических занятий**

### **Тема 1: Основы тароведения**

1. История развития упаковки. Перспективы развития упаковочной отрасли
2. Определение упаковки. Классификация упаковки
3. Виды потребительской и транспортной тары
4. Требования к упаковке различных сфер производства и обращения
5. Требования, предъявляемые к таре и упаковке в товароведении
6. Стандартизация тары
7. Маркировка: определение. Перечень сведений, содержащая маркировка пищевых продуктов
8. Маркировочные знаки

### **Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы**

**(Стеклянная тара. Упаковочные материалы из металла и потребительская тара из них)**

1. Преимущества и недостатки стеклянной тары
2. Факторы, формирующие качество стеклянной тары
3. Классификация и характеристика ассортимента стеклянной тары
4. Преимущества и недостатки металлической тары
5. Характеристика материалов для производства металлической тары
6. Характеристика ассортимента потребительской металлической тары

### **Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы**

**(Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона)**

1. Сырье для производства бумаги и картона. Отличие сульфатной целлюлозы от сульфитной по способу получения и свойствам
2. Оберточная бумага, марки, использование
3. Бумага для упаковывания пищевых продуктов на автоматах, марки
4. Характеристика, способ получения и использование пергамента, подпергамента и парафинированной бумаги
5. Назовите марки бумаги для стаканчиков и дайте их характеристику
6. Характеристика ассортимента картона
7. Ассортимент потребительской тары из бумаги и картона

### **Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы**

**(Полимерные упаковочные материалы и тара из них)**

1. Общая характеристика полимерных материалов.
2. Виды полимеров для упаковки.
3. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе.
4. Характеристика защитных, теплофизических, технологических, санитарно-гигиенических, экологических свойств полимеров и их использование в упаковочном секторе пищевой промышленности: (ПЭ, ПП, ПС, ПВХ, ПВДХ, ПА, ПЭТФ, целлофан).
5. Ламинаты, их значение, способы получения. Примеры широко используемых для упаковывания пищевых продуктов отечественных ламинатов.
6. Как получают металлизированные пленки и бумагу? Характеристика свойств, использование.
7. Дайте характеристику потребительской полимерной таре и вспомогательным материалам ( пакеты, стаканчики, лотки-коробки, лотки-подложки, коррексы, блистерная упаковка). Используемые материалы.
8. Жесткая тара из полимерных и комбинированных материалов.
9. Общие требования к жесткой таре.

### **Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы**

**(Современные технологии упаковывания. Упаковочные и вспомогательные средства)**

1. Назовите жидкие продукты асептического консервирования. Каковы отличия асептического консервирования от стерилизации в герметически укупоренных банках? Материалы и тара для продуктов асептического консервирования.
2. Назовите виды тары и способы ее стерилизации для вязких продуктов асептического консервирования.
3. Какие полимерные и комбинированные материалы используются для вакуумной упаковки. За счет чего продукты лучше хранятся?
4. Что такое МГС? Как различается состав газовой среды в зависимости от продукта? Почему МГС эффективнее вакуумной упаковки? Какова роль каждого из используемых газов?
5. Назовите укупорочные средства и их определения. Какие пробки из пробкового дерева (корковые) Вы знаете?
6. Назовите типы полимерных пробок. Что такое кронен -пробка?
7. Какие металлические крышки Вы знаете? Как можно представить условное обозначение крышек твист-офф?
8. Назовите ассортимент алюминиевых и полимерных колпачков.
9. Колпачки флип-топ, пуш-пул.
10. Дозирование с помощью распылительных головок (спреи, диспенсеры, триггеры) и аэрозольные клапаны.
11. Вспомогательные упаковочные средства.
12. Упаковка из пенопластов.
13. Выберите материал для вакуумной упаковки сосисок – ПЭВП, ПЭНП, ПП, ПВДХ, ПА/ПЭ. Обоснуйте ответ.
14. Молоко расфасовано: 1) в прозрачный п/э пакет; 2) в непрозрачный п/э пакет. Какая упаковка предпочтительнее? Обоснуйте ответ.
15. Блоки из замороженной рыбы упакованы в полиэтиленовую пленку и картонный ящик. Как вы оцените роль полиэтиленовой пленки в защите продукта от окислительных процессов?

### **Тема 3:Транспортная тара и ее упаковочные материалы**

#### **(Транспортная тара из бумаги и картона. Металлическая транспортная тара)**

1. Для каких сыпучих товаров используются в основном бумажные мешки?
2. Каковы особенности мешочной бумаги?
3. Какие марки мешочной бумаги используются для мешков под пищевые продукты?
4. Назовите правила обращения и штабелирования продукции в бумажных мешках.
5. Дайте характеристику и использование тарного плоского склеенного картона.
6. Назовите преимущества ящиков из гофрированного картона по сравнению с деревянными.
7. Каковы типы гофрированного картона в зависимости от количества слоев? Какие профили гофра Вы знаете, и как они влияют на свойства картона?
8. Назовите типы ящиков из гофрированного картона в зависимости от конструкции. От чего зависят разновидности четырехклапанных складных картонных ящиков?
9. Что такое обечайка, вкладыш, перегородка, решетка, прокладка картонного ящика? В каком случае они используются?
10. Как необходимо обращаться с картонными ящиками (порожними и с продукцией)? Правила штабелирования и пакетирования
11. Назовите типы металлических флагов для молока и молочных продуктов. Каковы правила эксплуатации флагов?
12. Дайте характеристику стальным бочкам для пищевых продуктов.

### **Тема 3: Транспортная тара и ее упаковочные материалы**

#### **(Деревянная транспортная тара. Полимерная транспортная тара)**

1. Назовите достоинства и недостатки деревянной транспортной тары. Для каких продуктов ограничивается использование древесины сосны? Древесины березы? С чем это связано?
2. Назовите типы дощатых неразборных ящиков. В каких стандартах представлены конструкция и типы ящиков, требования к качеству древесины, а в каких характеристики ящиков для конкретных пищевых продуктов?
3. Чем отличаются многооборотные деревянные ящики от возвратных?
4. Для каких продуктов используются заливные и сухотарные деревянные бочки? Назовите элементы конструкции деревянных бочек.
5. Что такое клепка, уторный паз, обручи уторный, шейный, пуковый?
6. Назовите правила вскрытия деревянных ящиков и бочек.
7. Для каких целей в основном используются фанерные барабаны? Чем они отличаются от бочек?
8. Назначение, достоинства и недостатки мягкой транспортной полимерной тары.
9. Из какого материала получают полимерные пленочные мешки? Какова толщина материала в зависимости от массы продукции в мешке? Правила обращения с продукцией в полимерных пленочных мешках
10. Мешки из полимерных лент. Какой материал для их получения в основном используется? Способ производства.
11. Из каких материалов получают нити для тканевых продуктовых мешков? Характеристика лубяных волокон, химических нитей, хлопчатобумажных волокон.
12. Что Вы знаете об ассортименте, товарных сортах, размерах тканевых продуктовых мешков?
13. Что такое мягкий специализированный контейнер? Использование, материалы для изготовления, конструкция.
14. Назовите преимущества полимерных ящиков по сравнению с деревянными. Стандарты на полимерные ящики вида ОТУ и ТУ, чем они отличаются? Какой основной материал используется в производстве полимерных ящиков?
15. Каковы правила эксплуатации полимерных ящиков и бочек? Какие факторы способствуют старению полимерной тары?

#### **Тема 4: Групповая упаковка. Пакетирование. Поддоны**

1. Для какой продукции может быть использована групповая упаковка? Какие материалы используются для формирования групповой упаковки?
  2. Типы тары-оборудования. Достоинства и недостатки каждого типа. Правила возврата и расчета торговым предприятием тары-оборудования.
  3. Что такое пакетирование грузов? Назовите типы плоских поддонов.
  4. Для какой продукции предназначены ящичные поддоны? Назовите особенности конструкции.
  5. Каковы правила пакетирования на примере формирования пакетов для пищевых продуктов и стеклянной тары?
  6. Каковы особенности формирования пакета при его скреплении термоусадочной пленкой?
  7. Каковы особенности формирования пакетов с использованием стреч-пленки?
  8. Вы планируете потребительскую упаковку для муки хлебопекарной, муки блинной, концентратов первых блюд. Что общего в оформлении упаковки для всех продуктов? Есть ли различие в форме и вместимости тары? Что необходимо учитывать при выборе упаковочного материала для каждого продукта?
  9. Найдите ошибки в оформлении потребительской упаковки: а) в литографии мясных консервов преобладает зеленый цвет; б) бумажный пакет для муки содержит требуемую информацию, но оформлен без ярких красок; г) на упаковке в форме параллелепипеда вся информация нанесена на одной из стенок корпуса.
  10. Что такое контрэтикетка и кольеретка?
- #### **Тема 5: Актуальные направления в дизайне упаковки и этикетирования**
1. Бумажные этикетки



2. Способы нанесения рисунка или графики
3. Самоклеящиеся и полимерные этикетки
4. Основы психологического воздействия упаковки на потребителя
5. Влияние цветового оформления упаковочных материалов и тары на формирование потребительских предпочтений

#### **Тема 6: Упаковочная индустрия и окружающая среда**

1. Какова структура упаковочных отходов?
2. Назовите отрицательное влияние свалок на грунт, воздух, подземные воды.
3. Что произойдет, если упаковочные отходы из полимерных материалов закопать в землю? Какие вещества образуются при сжигании ПВХ?
4. Считаете ли Вы целесообразным введение залоговых цен на стеклянную и алюминиевую тару с последующим их сбором для переработки?
5. Что такое саморазлагающиеся полимерные материалы? Под воздействием каких факторов происходит их разложение? Приведите пример такого материала. Каковы результаты, достигнутые в развитых странах в утилизации и повторной переработки использованных упаковочных материалов?
6. В какие товары можно перерабатывать PET-бутылки ( в соответствии с зарубежным опытом)?
7. Назовите материалы в сборе и утилизации которых достигнуты успехи.
8. Назовите материалы, в сборе и утилизации которых имеются проблемы.
9. Какие причины Вы считаете основными неудовлетворительной работы в нашей стране по борьбе с загрязнением окружающей среды упаковочным мусором?
10. Информационные знаки маркировки, характеризующие возможность утилизации упаковочного материала и его повторное использование.
11. Связь роста производства упаковочных материалов и загрязнения окружающей среды.
12. Загрязнение окружающей среды при сжигании упаковочных материалов при разложении их на мусорных свалках.
13. Особенности утилизации и повторного использования различных упаковочных материалов (белая жесть, пластмассы, алюминий, стекло, бумага, картон).

### **Критерии формирования оценки контрольной работы**

Подготовка к аудиторной контрольной работе требует изучения лекционного материала и вопросов по пройденным темам лабораторных работ. Акцент делается на определениях, терминах, содержании понятий, датах, именах, характеристиках отдельных групп источников.

Особенностью проведения модульных работ является то, что курс разбит на тематические блоки, которые и определяют тематику модульных контрольных работ в соответствии с объемом изученного материала. Вопросы и задания для контрольных работ студенты получают заранее от преподавателя.

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения контрольной работы.

Критерии оценки:

5 баллов – все задания контрольной работы выполнены верно, на все вопросы даны грамотные развернутые ответы.

4 - 3 балла – задания контрольной работы выполнены верно, не на все вопросы даны грамотные развернутые ответы.

2 балла – контрольная работа выполнена частично, на вопросы нет четко сформулированных ответов.

1 балл - выполнено одно задание из предложенных в варианте работе.

Максимальное количество баллов за контрольную работу – 5 баллов.

## **Варианты контрольных работ (для формирования компетенции ПК-2)**

1. Из перечисленных видов тары выделите потребительскую и транспортную: картонная коробка для конфет; картонная пачка для чая; ящик из гофрированного картона для консервов; металлическая банка для консервов; металлическая банка для яичного меланжа ёмкостью 10 кг.

2. В магазин поступила сельдь солёная в металлических банках ёмкостью 5 л. Банки упакованы в дощатые ящики. Магазин произвёл фасование сельди в пакеты из полиэтилена и реализовал продукцию методом самообслуживания. Укажите, какая из трёх перечисленных видов тары потребительская: ящики, банки, пакеты? Обоснуйте ответ.

3. В деревянном многооборотном ящике находятся бутылки с пивом. Что в данном случае является упаковкой, упаковочным материалом, вспомогательными упаковочными средствами, потребительской тарой?

### **по теме 2:**

1. Пользуясь учебниками и справочными таблицами сравните полимерные материалы по влагопроницаемости. Назовите самые нестойкие и самые стойкие материалы.

2. Сравните полимерные материалы.

3. Сравните защитные свойства полимерных материалов к окислительным процессам и развитию аэробной микрофлоры.

### **по теме 3:**

1. Пользуясь указателем ГОСТов найдите номера ГОСТов:

- на ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов, пищевых жидкостей,

- на ящики полимерные многооборотные для бутылок с пищевыми жидкостями.

2. Консервный цех вырабатывает томатный соус в стеклянных банках по ГОСТ 5717-81. Банки вместимостью 350 мл, диаметр горловины 68 мм, тип венчика горловины - III. Пользуясь ГОСТ 13516-86 укажите номер картонного ящика для упаковывания, а также другие данные (количество банок по длине, ширине, высоте, количество продольных и поперечных перегородок).

3. Овощная база приобретает яичные поддоны для овощей по ГОСТ 21133-87:

- для капусты (автотранспорт)

- для лука (автотранспорт)

- для картофеля (автотранспорт без охлаждения)

Укажите номера поддонов, их вместимость.

### **по теме 4:**

1. Изучив ГОСТ 23285 представьте порядок формирования грузового пакета для порожней стеклянной тары.

2. Для плоского поддона, размером 1000\*800 мм, рассчитайте размер транспортной тары прямоугольного сечения (ящики), с тем, чтобы ящики заняли 94-100% площади поддона.

3. Что необходимо предусмотреть при конструировании стоечных поддонов для замороженного мяса, которое хранится и перевозится в полутушах, уложенных в штабеля? Какого соотношения торцевой и боковой стенок? Что ещё необходимо предусмотреть?

### **по теме 5:**

1. Вы планируете потребительскую упаковку для муки хлебопекарной, муки блинной, концентратов первых блюд. Что общего в оформлении упаковки для всех продуктов? Есть ли различие в форме и вместимости тары? Что необходимо учитывать при выборе упаковочного материала для каждого продукта?

2. Найдите ошибки в оформлении потребительской упаковки: а) в литографии мясных консервов преобладает зеленый цвет; б) бумажный пакет для муки содержит

требуемую информацию, но оформлен без ярких красок; г) на упаковке в форме параллелепипеда вся информация нанесена на одной из стенок корпуса.

3. Что такое контрэтикетка и кольеретка?

**по теме 6:**

1. Пользуясь ресурсами интернета и литературными данными в области химии полимеров, выясните при сжигании каких полимеров выделяется больше всего токсических веществ. Назовите эти вещества и их свойства.

2. Изучив учебную литературу по данной теме, разделите упаковочные материалы на две группы: а) утилизация и повторное использование которых проводится успешно; б) при утилизации и повторной переработке имеются проблемы.

**по теме 7:**

1. Какой недорогой материал может быть рекомендован и в настоящее время широко используется для упаковывания гигроскопичных продуктов без запаха?

2. Замороженные блоки из мяса и рыбы упаковывают в полиэтиленовую пленку и картонные ящики. В чем заключается положительная роль полиэтилена в торможении окисления жира?

3. Какой недорогой экологичный материал используется для упаковывания маргарина в баночки?

**Тестирование. Критерии формирования оценок и подготовка к тестированию**

Рубежная аттестация проводится 2 раза в семестр на модульной неделе по расписанию, устанавливаемому деканатом, в форме тестов с учетом объема изученного материала по курсу.

Как правило, при подготовке к тестированию используется основной учебник, рекомендованный в рабочей программе, а также конспекты лекций и научной литературы, составленные в ходе изучения всего курса.

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения тестирования.

Время тестирования составляет 30 минут.

Количество вопросов – 25.

За каждый верный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 50.

**Вопросы для рубежной аттестации  
(для формирования компетенции ПК-2)**

**Тема 1: Основы товароведения**

1. История развития упаковки. Перспективы развития упаковочной отрасли
2. Определение упаковки. Классификация упаковки
3. Виды потребительской и транспортной тары
4. Требования к упаковке различных сфер производства и обращения
5. Требования, предъявляемые к таре и упаковке в товароведении
6. Стандартизация тары
7. Маркировка: определение. Перечень сведений, содержащая маркировка пищевых продуктов
8. Маркировочные знаки

**Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы  
(Стеклопаяная тара. Упаковочные материалы из металла и потребительская тара из них)**

1. Преимущества и недостатки стеклопаяной тары
2. Факторы, формирующие качество стеклопаяной тары

3. Классификация и характеристика ассортимента стеклянной тары
4. Преимущества и недостатки металлической тары
5. Характеристика материалов для производства металлической тары
6. Характеристика ассортимента потребительской металлической тары

### **Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы**

#### **(Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона)**

1. Сырье для производства бумаги и картона. Отличие сульфатной целлюлозы от сульфитной по способу получения и свойствам
2. Оберточная бумага, марки, использование
3. Бумага для упаковывания пищевых продуктов на автоматах, марки
4. Характеристика, способ получения и использование пергамента, подпергамента и парафинированной бумаги
5. Назовите марки бумаги для стаканчиков и дайте их характеристику
6. Характеристика ассортимента картона
7. Ассортимент потребительской тары из бумаги и картона

### **Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы**

#### **(Полимерные упаковочные материалы и тара из них)**

1. Общая характеристика полимерных материалов.
2. Виды полимеров для упаковки.
3. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе.
4. Характеристика защитных, теплофизических, технологических, санитарно-гигиенических, экологических свойств полимеров и их использование в упаковочном секторе пищевой промышленности: (ПЭ, ПП, ПС, ПВХ, ПВДХ, ПА, ПЭТФ, целлофан).
5. Ламинаты, их значение, способы получения. Примеры широко используемых для упаковывания пищевых продуктов отечественных ламинатов.
6. Как получают металлизированные пленки и бумагу? Характеристика свойств, использование.
7. Дайте характеристику потребительской полимерной таре и вспомогательным материалам ( пакеты, стаканчики, лотки-коробки, лотки-подложки, коррексы, блистерная упаковка). Используемые материалы.
8. Жесткая тара из полимерных и комбинированных материалов.
9. Общие требования к жесткой таре.

### **Тема 2: Потребительская тара и ее упаковочные материалы**

#### **(Современные технологии упаковывания. Укупорочные и вспомогательные средства)**

1. Назовите жидкие продукты асептического консервирования. Каковы отличия асептического консервирования от стерилизации в герметически укупоренных банках? Материалы и тара для продуктов асептического консервирования.
2. Назовите виды тары и способы ее стерилизации для вязких продуктов асептического консервирования.
3. Какие полимерные и комбинированные материалы используются для вакуумной упаковки. За счет чего продукты лучше хранятся?
4. Что такое МГС? Как различается состав газовой среды в зависимости от продукта? Почему МГС эффективнее вакуумной упаковки? Какова роль каждого из используемых газов?
5. Назовите укупорочные средства и их определения. Какие пробки из пробкового дерева ( корковые) Вы знаете?
6. Назовите типы полимерных пробок. Что такое кронен -пробка?
7. Какие металлические крышки Вы знаете? Как можно представить условное обозначение крышек твист-офф?
8. Назовите ассортимент алюминиевых и полимерных колпачков.
9. Колпачки флип-топ, пуш-пул.

10. Дозирование с помощью распылительных головок (спреи, диспенсеры, триггеры) и аэрозольные клапаны.
11. Вспомогательные упаковочные средства.
12. Упаковка из пенопластов.
13. Выберите материал для вакуумной упаковки сосисок – ПЭВП, ПЭНП, ПП, ПВДХ, ПА/ПЭ. Обоснуйте ответ.
14. Молоко расфасовано: 1) в прозрачный п/э пакет; 2) в непрозрачный п/э пакет. Какая упаковка предпочтительнее? Обоснуйте ответ.
15. Блоки из замороженной рыбы упакованы в полиэтиленовую пленку и картонный ящик. Как вы оцените роль полиэтиленовой пленки в защите продукта от окислительных процессов?

### **Тема 3: Транспортная тара и ее упаковочные материалы**

#### **(Транспортная тара из бумаги и картона. Металлическая транспортная тара)**

1. Для каких сыпучих товаров используются в основном бумажные мешки?
2. Каковы особенности мешочной бумаги?
3. Какие марки мешочной бумаги используются для мешков под пищевые продукты?
4. Назовите правила обращения и штабелирования продукции в бумажных мешках.
5. Дайте характеристику и использование тарного плоского склеенного картона.
6. Назовите преимущества ящиков из гофрированного картона по сравнению с деревянными.
7. Каковы типы гофрированного картона в зависимости от количества слоев? Какие профили гофра Вы знаете, и как они влияют на свойства картона?
8. Назовите типы ящиков из гофрированного картона в зависимости от конструкции. От чего зависят разновидности четырехклапанных складных картонных ящиков?
9. Что такое обечайка, вкладыш, перегородка, решетка, прокладка картонного ящика? В каком случае они используются?
10. Как необходимо обращаться с картонными ящиками (порожними и с продукцией)? Правила штабелирования и пакетирования
11. Назовите типы металлических флагов для молока и молочных продуктов. Каковы правила эксплуатации флагов?
12. Дайте характеристику стальным бочкам для пищевых продуктов.

### **Тема 3: Транспортная тара и ее упаковочные материалы**

#### **(Деревянная транспортная тара. Полимерная транспортная тара)**

1. Назовите достоинства и недостатки деревянной транспортной тары. Для каких продуктов ограничивается использование древесины сосны? Древесины березы? С чем это связано?
2. Назовите типы дощатых неразборных ящиков. В каких стандартах представлены конструкция и типы ящиков, требования к качеству древесины, а в каких характеристики ящиков для конкретных пищевых продуктов?
3. Чем отличаются многооборотные деревянные ящики от возвратных?
4. Для каких продуктов используются заливные и сухотарные деревянные бочки? Назовите элементы конструкции деревянных бочек.
5. Что такое клепка, уторный паз, обручи уторный, шейный, пуковый?
6. Назовите правила вскрытия деревянных ящиков и бочек.
7. Для каких целей в основном используются фанерные барабаны? Чем они отличаются от бочек?
8. Назначение, достоинства и недостатки мягкой транспортной полимерной тары.
9. Из какого материала получают полимерные пленочные мешки? Какова толщина материала в зависимости от массы продукции в мешке? Правила обращения с продукцией в полимерных пленочных мешках

10. Мешки из полимерных лент. Какой материал для их получения в основном используется? Способ производства.

11. Из каких материалов получают нити для тканевых продуктовых мешков? Характеристика лубяных волокон, химических нитей, хлопчатобумажных волокон.

12. Что Вы знаете об ассортименте, товарных сортах, размерах тканевых продуктовых мешков?

13. Что такое мягкий специализированный контейнер? Использование, материалы для изготовления, конструкция.

14. Назовите преимущества полимерных ящиков по сравнению с деревянными. Стандарты на полимерные ящики вида ОТУ и ТУ, чем они отличаются? Какой основной материал используется в производстве полимерных ящиков?

15. Каковы правила эксплуатации полимерных ящиков и бочек? Какие факторы способствуют старению полимерной тары?

#### **Тема 4: Групповая упаковка. Пакетирование. Поддоны**

1. Для какой продукции может быть использована групповая упаковка? Какие материалы используются для формирования групповой упаковки?

2. Типы тары-оборудования. Достоинства и недостатки каждого типа. Правила возврата и расчета торговым предприятием тары-оборудования.

3. Что такое пакетирование грузов? Назовите типы плоских поддонов.

4. Для какой продукции предназначены ящичные поддоны? Назовите особенности конструкции.

5. Каковы правила пакетирования на примере формирования пакетов для пищевых продуктов и стеклянной тары?

6. Каковы особенности формирования пакета при его скреплении термоусадочной пленкой?

7. Каковы особенности формирования пакетов с использованием стреч-пленки?

8. Вы планируете потребительскую упаковку для муки хлебопекарной, муки блинной, концентратов первых блюд. Что общего в оформлении упаковки для всех продуктов? Есть ли различие в форме и вместимости тары? Что необходимо учитывать при выборе упаковочного материала для каждого продукта?

9. Найдите ошибки в оформлении потребительской упаковки: а) в литографии мясных консервов преобладает зеленый цвет; б) бумажный пакет для муки содержит требуемую информацию, но оформлен без ярких красок; г) на упаковке в форме параллелепипеда вся информация нанесена на одной из стенок корпуса.

10. Что такое контрэтикетка и кольеретка?

#### **Тема 5: Актуальные направления в дизайне упаковки и этикетирования**

1. Бумажные этикетки

2. Способы нанесения рисунка или графики

3. Самоклеящиеся и полимерные этикетки

4. Основы психологического воздействия упаковки на потребителя

5. Влияние цветового оформления упаковочных материалов и тары на формирование потребительских предпочтений

#### **Тема 6: Упаковочная индустрия и окружающая среда**

1. Какова структура упаковочных отходов?

2. Назовите отрицательное влияние свалок на грунт, воздух, подземные воды.

3. Что произойдет, если упаковочные отходы из полимерных материалов закопать в землю? Какие вещества образуются при сжигании ПВХ?

4. Считаете ли Вы целесообразным введение залоговых цен на стеклянную и алюминиевую тару с последующим их сбором для переработки?

5. Что такое саморазлагающиеся полимерные материалы? Под воздействием каких факторов происходит их разложение? Приведите пример такого материала. Каковы результаты, достигнутые в развитых странах в утилизации и повторной переработки использованных упаковочных материалов?

6. В какие товары можно перерабатывать РЕТ-бутылки ( в соответствии с зарубежным опытом)?
7. Назовите материалы в сборе и утилизации которых достигнуты успехи.
8. Назовите материалы, в сборе и утилизации которых имеются проблемы.
9. Какие причины Вы считаете основными неудовлетворительной работы в нашей стране по борьбе с загрязнением окружающей среды упаковочным мусором?
10. Информационные знаки маркировки, характеризующие возможность утилизации упаковочного материала и его повторное использование.
11. Связь роста производства упаковочных материалов и загрязнения окружающей среды.
12. Загрязнение окружающей среды при сжигании упаковочных материалов при разложении их на мусорных свалках.
13. Особенности утилизации и повторного использования различных упаковочных материалов (белая жесь, пластмассы, алюминий, стекло, бумага, картон).

### **Примерные тесты для рубежной аттестации (для формирования компетенции ПК-2)**

Бумагоделательная машина, производящая бумагу в рулонах, впервые появилась в 1807 г.:  
в России  
в Германии  
в Англии  
во Франции

Непромокаемая и жиростойкая бумага, изобретенная англичанами в 1852–1853 гг., называется:  
вощанка  
пергамент  
бумага с водяными знаками  
фольга

Для чего нужна унификация тары?

для замены излишнего многообразия тары одного и того же назначения оптимальным  
для защиты от преднамеренного вскрытия

Как расшифровывают марку стекла КТ?

бесцветное стекло  
полубелое стекло  
коричневое стекло  
зеленое стекло

Чем различаются белая и черная жесь?

эстетическими свойствами и назначением  
способами обработки и составом  
составом и коррозионной стойкостью

Какие из укупоренных видов потребительской тары практически непроницаемы для газообразных веществ?

консервная банка  
колпачок из термоусадочного материала  
колпачок с дозатором

Из какого материала изготавливают корпус и донья стальных бочек для пищевых продуктов?

холоднокатаной стали нормальной вытяжки  
горячекатаной стали нормальной вытяжки  
листовой стали глубокой вытяжки

Из какого материала изготавливают молочные фляги типа ФЛ?

алюминия  
стали  
стали и алюминия

Какой эмалью должна быть покрыта внутренняя поверхность канистр для горючих и смазочных материалов?

водостойкой  
бензостойкой  
жиростойкой

Какие марки бумажных мешков применяют для гигроскопичных химикатов?

НМ, ВМ, ПМ  
ВМ, ВМБ, ВМП  
ПМ, БМП, ВМП

В чем отличие сухотарных бочек от заливных?

заливные бочки отличаются высокой прочностью  
сухотарные бочки являются непроницаемыми для жидкости  
нет существенных отличий

Что означает знак «зелёная точка» на упаковочных материалах?

предприятия, производящие товар в упаковке, оплачивают налог на её вторичную переработку  
предприятия, производящие товар в упаковке, сами перерабатывают отработанную упаковку  
предприятия, производящие товар в упаковке, обеспечивают переработку отработанной упаковки на специализированных заводах

**Промежуточный контроль** - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Форма** промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

#### Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
<b>Текущая оценка студента в течение 1-8 недели, в том числе:</b>	<b>50</b>
- устный ответ, лабораторная работа	24
- реферат	16
- презентация	5
- контрольная работа	5
<b>Рубежная аттестация (компьютерное тестирование)</b>	<b>50</b>
<b>Итого</b>	<b>100</b>

#### Методика формирования результирующей оценки



В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

**Рубежная аттестация - максимально 100 баллов; из них:**

От 0 до 50 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 50 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/семинарских занятиях

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-50 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$T + (P + Э/3):2$$

где Т - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

Р- количество баллов за компьютерное тестирование студентов в семестре

Э/3 - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

**Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине  
«Тара и упаковка для продовольственных товаров»  
(для формирования компетенции ПК-2)**

1. Основные функции упаковки и маркировки и требования, предъявляемые к ним.
2. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.
3. Условные знаки потребительской и транспортной маркировки.
4. Информация для потребителей пищевых продуктов. Требования ГОСТ Р 51074
5. Полимерные упаковочные материалы, их значение, условные обозначения. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе пищевой промышленности.
6. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
7. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.
8. Характеристика полипропилена как упаковочного материала. Комбинированные материалы с полипропиленом.
9. Поливинилхлорид и поливинилиденхлорид. Достоинства и недостатки. Использование для упаковывания пищевых продуктов.
10. Характеристика полистирола и полиамида как упаковочных материалов. Использование.
11. Полиэтилентерефталат. Характеристика как упаковочного материала, Использование.

12. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе. Металлизированные плёнки, характеристика.

13. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование, вид материалов.

14. Пластмассовая и комбинированная потребительская тара для продуктов асептического консервирования, в вакуумной упаковке и упаковке с модифицированной газовой средой.

15. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.

16. Металлические банки для консервов и сыпучих пищевых продуктов. Типы, номера. Комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов.

17. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.

18. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.

19. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамента, использование. Комбинированные материалы на основе пергамента. Подпергамент. Марки в зависимости от назначения. Парафинированная бумага.

20. Картон для потребительской тары. Получение, подгруппы (хромовый, хром-эрзац и другие).

21. Потребительская тара из бумаги и картона (пакеты, коробки, пачки, стаканчики, банки). Типы, разновидности в зависимости от конструкции; материал.

22. Стеклоянная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.

23. Бумажные мешки. Мешочная бумага. Типы мешков и характеристика материалов мешков, используемых для упаковывания пищевых продуктов. Правила штабелирования и обращения с продукцией в бумажных мешках.

24. Картонные ящики. Характеристика гофрированного и тарного плоского склеенного картона для транспортной тары. Типы картонных ящиков. Вспомогательные упаковочные средства. Правила обращения и штабелирования продукции в картонных ящиках.

25. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.

26. Полимерная транспортная тара – мягкая, жёсткая, двойная. Виды. Особенности эксплуатации полимерной тары. Старение полимеров. Полимерные ящики и бочки. Маркировка полимерной тары (без продукции). Пути повышения прочности полимерных ящиков.

27. Полимерные мешки (тканые и плёночные). Типы тканых и плёночных мешков, основные материалы. Мягкие контейнеры. "Мешок в коробке". Характеристика материалов, особенностей конструкции, использование.

28. Мешки тканевые из текстильных материалов. Характеристика сырья (лубяные волокна, химические нити и другие). Классификация и требования к качеству продуктовых мешков.

29. Групповая упаковка. Понятие. Использование. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Тара-оборудование. Типы и особенности конструкции в зависимости от назначения.

30. Пакетирование. Понятие. Способы скрепления пакетов и их характеристика. Поддоны. Классификация, размеры. Материалы и конструкция в зависимости от назначения.

31. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.

32. Структура упаковочных отходов. Упаковочные отходы и загрязнение окружающей среды. Способы утилизации тары в зависимости от материала. Законодательные меры по защите окружающей среды в развитых странах. Рекомендации по уменьшению количества упаковочного мусора.

33. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала. Повторное использование полимеров. Саморазлагающиеся полимерные материалы.

### **ЗАЧЕТ**

#### **Критерии формирования оценок**

<b>Характеристика ответа</b>	<b>Баллы</b>
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Задача решена верно.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. Задача решена верно.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Задача решена верно.	36-40

Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Задача решена верно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В решении задачи допущены ошибки.	26-30
Дан не полный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В решении задачи допущены ошибки.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Задача решена не верно.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)</b>	<b>«Минимальный уровень» (56-70 баллов)</b>	<b>«Средний уровень» (71-85 баллов)</b>	<b>«Высокий уровень» (86-100 баллов)</b>
Компетенции не сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.
Знания отсутствуют, умения, и навыки не сформированы.	Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят	Знания обширные, системные. Умения носят	Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно

	репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка.	применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов

		обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на зачете	рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>Оценка «не зачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### *а) нормативные документы*

1. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 «О защите прав потребителей» (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305)
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» [Текст]: от 27.12.2002 №184-ФЗ: (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.http://base.garant.ru](http://base.garant.ru)
4. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481)
5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 № 880. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>

### *б) основная литература*

1. Трыкова Т.А. Товароведение упаковочных материалов и тары: Учебное пособие / Т.А. Трыкова. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2010. – 212 с.
2. Чалых Т.И., Коснырева Л.М., Пашкевич Л.А. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров. Рекомендовано УМО в качестве учебного пособия для студентов специальности 351100. Москва: Издательский центр АКАДЕМИЯ, 2004 г. - 363с..
3. Ханлон, Дж.Ф. Упаковка и тара: проектирование, технологии, применение. - М.: Профессия, 2004

### *в) дополнительная литература*

1. Упаковка, хранение и транспортирование рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие/ Н.В. Долгаова, С.А. Мижуева, С.О. Газиева. – СПб: ГИОРД, 2011. – 272 с.
2. Упаковка: краткий курс упаковочных технологий/ Ассоц. «Союзупак». – М.: Ассоц. «Союзупак», 2003.- 170с.
3. Ганцовский М.Н., Тыхвиц В.М., Яковлев О.А. Деревянная тара. М.: Легкая промышленность, 1990. – 226 с.
4. Технология упаковочного производства / Т.И.Аксенова, В.В. Ананьев, Н.М. Дворецкая и др. Под ред. Э.Г. Розанцева. – М.: Колос, 2002. – 184 с.
5. Технология упаковочного производства. Под ред. Э.Г. Розанцева. Учебник для студентов, обучающихся по специальности «Технология полиграфического и упаковочного производства». – М.: «Колос», 2002 г. – 184 с.
6. Соломенко М.Г., Шредер В.Л., Кривошей В.Н. Тара из полимерных материалов. Справочник. М.: Химия, 1990. – 397 с.
- 7.. Хайн Т. Все об упаковке: Эволюция и секреты коробок, бутылок, консервных банок и тубиков. СПб.: Азбука-Терра, 1997. – 288 с.
8. Периодические издания в России: «Спрос», «Эксперт», «Конкуренты и качество», «Партнеры и конкуренты», «Потребитель», «Российское предпринимательство», «Современная торговля», «Стандарты и качество», «Методы оценки соответствия», «Техническое регулирование»
9. Периодические издания за рубежом: «Consumer Reports», «Which», «Business, Commerce and Trade», «Process Control and Quality».

***г) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы***

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).
4. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov.
5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>.
6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)).
7. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
8. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).
9. [www.stq.ru](http://www.stq.ru). Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
10. [www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru). Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс].
11. <http://www.znaytovar.ru>. На сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров.
12. <http://vsegost.com/> - Информационные справочные системы. База нормативной документации Библиотека ГОСТов. Свободный доступ on-line.
13. <https://docs.eaeunion.org/ru-ru> - Правовой портал Евразийского экономического союза. Свободный доступ on-line.
14. <http://www.rosпотреbnadzor.ru> - Государственный информационный ресурс в сфере защиты
- <http://www.magpack.ru> Специализированный межотраслевой журнал "Тара и упаковка"
16. <http://www.taraiupakovka.ru> Отраслевой сайт

17. <http://www.agropak.net> Пластиковая упаковка и тара  
18. [http://www.artpatch.ru/zn\\_tara\\_upak.html](http://www.artpatch.ru/zn_tara_upak.html) Знаки на тару и упаковку

## 10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 504 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, электронная кафедра с микрофоном, а также программным обеспечением. Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) библиотечный фонд; электронную базу данных библиотеки СОГУ;
- 2) компьютерный класс с выходом в Интернет;
- 3) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 4) оргтехника;
- 5) лекционные аудитории.

Проведение тестирования и самостоятельная работа студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, а также программным обеспечением.

### Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MP SA) от 04.2016 г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)



13	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security	№ 17Е0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г., продлена до 2021 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат», продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от 11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.