

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 13.12.2024 09:45:55

Уникальный программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.В.ДВ.06.01 Современные технологии и

материалы в упаковке потребительских товаров

38.04.07 Товароведение

Товарный консалтинг и экспертиза

магистр

Очная, Заочная,

2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 38.04.07 Товароведение

Составитель рабочей программы:

доцент, доц., канд. с.-х. наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

11.08.2023

(подпись)

Сиюхова Нафсет Тевчежовна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

14.08.2023

Подписано простой ЭП

14.08.2023

(подпись)

Тазова Зарета Тальбиевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

14.08.2023

Подписано простой ЭП

14.08.2023

(подпись)

Тазова Зарета Тальбиевна

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины, является формирование у обучающихся основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской в области технологии упаковочного производства, формирование знаний по характеристике основных свойств упаковочных материалов, видам тары и планированию упаковки для пищевых продуктов.

Задачи дисциплины:

-знакомство с терминами и понятиями упаковочного дела, классификацией тары, основными функциями упаковки и маркировки;

- изучение барьерных и других свойств упаковочных материалов и видов потребительской тары для пищевых продуктов;

- охарактеризовать упаковочные материалы для транспортной тары, виды транспортной тары; правила обращения с продукцией в таре из различных материалов, правила обращения, хранения и возврата транспортной тары;

- знакомство с требованиями маркетинга к упаковке, основам планирования упаковки, с требованиями экологии к упаковке.

-проведение стандартных и сертификационных испытаний исходных материалов и готовой продукции;

-эффективное использование материалов и оборудования;

-разработка методов технического контроля и испытания продукции, анализ причин брака;

-участие в составлении патентных и лицензионных паспортов, заявок на изобретения.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в вариативную часть дисциплин по выбору общенаучного цикла магистерской программы.

Перечень дисциплин, изучение которых необходимо для усвоения данной дисциплины: идентификация и экспертиза продовольственных товаров, основы научных исследований, информационные ресурсы и технологии в товароведении и торговле.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-2.1	Умеет организовать процедуру приемки и проверку соответствия товара условиям контракта
ПКУВ-2.2	Осуществляет проверку данных и фактов при предоставлении результатов, предусмотренных контрактом



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	8	22	0.25	41.75	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 4	1	2	6	3.75	60	71.75	2



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Роль современных материалов и технологии упаковки и маркировки в системе товародвижения.		2		4				5,75		обсуждение докладов
	Упаковка как объект товароведной и коммерческой деятельности Требования к упаковке различных сфер производства и обращения Новые виды упаковки Вакуумная упаковка пищевых продуктов		1		3				6		тестовые задания
	Стандартизация и унификация тары, упаковки и маркировки Основные виды и категории стандартов на тару, упаковку и маркировку.		1		3				6		Подготовка и обсуждение докладов
	Полимерные упаковочные материалы и тара из них . Классификация.		1		3				6		тестовые задания
	Упаковочные материалы из металла и стекла.		1		3				6		решение ситуационных задач
	Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона Свойства бумаги в зависимости от сырья и технологического процесса. Транспортная тара из бумаги и картона		1		3				6		тестовые задания
	Упаковочная индустрия и окружающая среда Влияние материалов на окружающую среду.		1		3				6		Обсуждение докладов
	форма промежуточной аттестации					0,25					зачет
	ИТОГО:		8		22	0.25			41.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11

	Роль современных материалов и технологии упаковки и маркировки в системе товародвижения.						9	
	Упаковка как объект товароведной и коммерческой деятельности Требования к упаковке различных сфер производства и обращения Новые виды упаковки Вакуумная упаковка пищевых продуктов	1		1			8	
	Стандартизация и унификация тары, упаковки и маркировки Основные виды и категории стандартов на тару, упаковку и маркировку.	1		1			8	
	Полимерные упаковочные материалы и тара из них . Классификация.	1		1			8	
	Упаковочные материалы из металла и стекла.			1			8	
	Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона Свойства бумаги в зависимости от сырья и технологического процесса. Транспортная тара из бумаги и картона			1			8	
	Упаковочная индустрия и окружающая среда Влияние материалов на окружающую среду.	1		1			9	
					0,25		3,75	
	ИТОГО:	2		6			3.75	60

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Современные технологии и материалы в упаковке потребительских товаров», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Роль современных материалов и технологии упаковки и маркировки в системе товародвижения.	2			Роль тары и упаковки в сокращении потерь потребительских товаров.. Характеристика рынка упаковки. Современное состояние, проблемы, и перспективы развития упаковочной индустрии в России и за рубежом.	ПКУВ-2.1;	Знать:требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок, а также нормативную базу, регламентирующую порядок приемки и проверки соответствия товара условиям контракта. Уметь:организоватьпроцедуру приемки товаров по количеству, качеству и комплектности, составлять и оформлять по результатам приемки документ. Владеть: навыками организации приемки товаров и проверки соответствия товара условиям контракта.	, Лекция-беседа
	Упаковка как объект товароведной и коммерческой деятельности Требования к упаковке различных сфер производства и обращения Новые виды упаковки Вакуумная упаковка пищевых продуктов	1	1		Требования, предъявляемые к упаковке в товароведении. Химическая безопасность упаковки. Требования к упаковке при внешнеторговых операциях. Упаковка и маркировка как средства рекламы. Основные причины повышения роли тары и упаковки в современной экономике.	ПКУВ-2.2;	Знать:требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок. Уметь:производить проверку соответствия фактов и данных при предоставлении результатов, предусмотренных контрактом, условиям контракта. Владеть: навы	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ками проверки соответствия данных, предусмотренных контрактом, результатам приемки.	
	Стандартизация и унификация тары, упаковки и маркировки. Основные виды и категории стандартов на тару, упаковку и маркировку.	1	1		Классификация тары по назначению, материалам изготовления, в зависимости от формы и конструктивных особенностей и др. Классификация тары в системе кодирования. Маркировка: транспортная и потребительская, фабричная и торговая. Унификация тары.	ПКУВ-2.1;	Знать: требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок, а также нормативную базу, регламентирующую порядок приемки и проверки соответствия товара условиям контракта. Уметь: организовать процедуру приемки товаров по количеству, качеству и комплектности, составлять и оформлять по результатам приемки документ. Владеть: навыками организации приемки товаров и проверки соответствия товара условиям контракта.	, Слайд-лекция
	Полимерные упаковочные материалы и тара из них. Классификация.	1	1		Общая характеристика полимерных материалов. Виды полимеров для упаковки. Виды пленок. Способы производства полимерной тары и пленок. Виды комбинированных материалов. Тара из комбинированных материалов. Маркировка жесткой полимерной тары. Полимерные тубы. Полимерные многооборотные ящики. Общие технические требования к полимерной таре.	ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1;	Знать: требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок. Уметь: производить проверку соответствия фактов и данных при предоставлении результатов, предусмотренных контрактом, условиям контракта. Владеть: навыками проверки соответствия данных, предусмотренных контрактом, результатам	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Упаковочные материалы из металла и стекла.	1			Потребительская тара из них Основные материалы для производства металлической тары: сталь и алюминий – характеристика, подверженность коррозии. Металлические банки для консервов. Металлические и комбинированные банки для сыпучих продуктов. Характеристика алюминиевой тары. Фольга и комбинированные материалы. Классификация стеклянной тары. Требования к сырью. Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Стеклянные банки для консервов.	ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	приемки. Знать:требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок, а также нормативную базу, регламентирующую порядок приемки и проверки соответствия товара условиям контракта. Уметь:организоватьпроцедуру приемки товаров по количеству, качеству и комплектности, составлять и оформлять по результатам приемки документ. Владеть: навыками организации приемки товаров и проверки соответствия товара условиям контракта.	, Дискуссия
	Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона Свойства бумаги в зависимости от сырья и технологического процесса. Транспортная тара из бумаги и картона	1			Характеристика ассортимента бумаги (оберточная бумага, бумага для упаковывания, пергамент, подпергамент, парафинированная бумага) и картона (картон для потребительской тары, гофрированный картон). Тара из бумаги и картона. Характеристика потребительской тар (пачек, коробок, банок картонных, пакетов и др). Картонные ящики: характеристика сырья, свойства гофрированного картона, разновидности клапанов картонных ящиков, правила обращения при штабелировании,	ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	Знать:требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок. Уметь:производить проверку соответствия фактов и данных при предоставлении результатов, предусмотренных контрактом, условиям контракта. Владеть: навыками проверки соответствия данных, предусмотренных контрактом, результатам приемки.	, Интеллектуальная игра

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					пакетировании, хранении.			
	Упаковочная индустрия и окружающая среда Влияние материалов на окружающую среду.	1	1		Утилизация тары и упаковки: экономический и экологический аспекты. Способы переработки отходов упаковки. Вторичное использование полимерных материалов. Ресурсосбережения при переработке упаковки. Масштабы утилизации тары и упаковки в России и за рубежом.	ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1;	Знать: требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок. Уметь: производить проверку соответствия фактов и данных при предоставлении результатов, предусмотренных контрактом, условиям контракта. Владеть: навыками проверки соответствия данных, предусмотренных контрактом, результатам приемки.	, Лекция-беседа
	ИТОГО:	8	2					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Роль современных материалов и технологии упаковки и маркировки в системе товародвижения.	Анализ развития упаковочного сектора в Российской Федерации и зарубежных стран.	4		
	Упаковка как объект товароведной и коммерческой деятельности Требования к упаковке различных сфер производства и обращения Новые виды упаковки Вакуумная упаковка пищевых продуктов	1.Дайте характеристику рынку советской упаковки. Опишите структуру упаковочных материалов в Российской Федерации в настоящее время.2.Оборудование для производства упаковочных материалов. Его основные поставщики на мировом рынке.3.Характеристика новых видов упаковки.	3	1	
	Стандартизация и унификация тары, упаковки и маркировки Основные виды и категории стандартов на тару, упаковку и маркировку.	1. Определить (по заданию преподавателя) соответствие тары требованиям ГОСТ по эстетическим и эксплуатационным свойствам.2. Выбрать вид тары, материал для ее изготовления, конструкцию и т.д. для упаковывания определенного вида продукции (по заданию преподавателя). Провести маркировку предложенной тары согласно ГОСТ Р.	3	1	
	Полимерные упаковочные материалы и тара из них . Классификация.	1.Определить геометрические размеры тары, сравнить их с требованиями ГОСТ.2.Определить номинальную вместимость тары весовым способом и с помощью мерного цилиндра.3.Сделать выводы по результатам исследования.	3	1	
	Упаковочные материалы из металла и стекла.	1. Определить водостойкость стеклянной тары.2.Рассчитать величину погрешности отклонений результатов.3.Сделать выводы по полученным результатам.	3	1	
	Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона Свойства бумаги в зависимости от сырья и технологического процесса. Транспортная тара из бумаги и картона	1.Определить термическую устойчивость тары.2.Определить герметичность укупоривания тары.3.Сделать выводы по полученным результатам.	3	1	
	Упаковочная индустрия и окружающая среда Влияние материалов на окружающую среду.	1.Выбрать тару для транспортирования опасного груза(по заданию преподавателя).2.Произвести необходимую маркировку опасного груза.	3	1	
	ИТОГО:		22	6	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Роль современных материалов и технологии упаковки и маркировки в системе товародвижения.	1.Сравнительная характеристика упаковочного сектора в Российской Федерации и за рубежом.2.Маркетинговые исследования рынка упаковок потребительских товаров.	1 неделя семестра	6	9,25	
	Упаковка как объект товароведной и коммерческой деятельности Требования к упаковке различных сфер производства и обращения Новые виды упаковки Вакуумная упаковка пищевых продуктов	1. Изучить методологию использования упаковки в маркетинговых целях.2.Определенные требования к упаковке для продовольственных товаров предъявляют логистика, машиностроение и технология упаковывания, экологии, а также дизайна и полиграфического оформления. При составлении конспекта обратите на эти моменты особое внимание.	2 неделя семестра	6	8	
	Стандартизация и унификация тары, упаковки и маркировки Основные виды и категории стандартов на тару, упаковку и маркировку.	Роль стандартизации и унификации в эффективности процессов товародвижения, складирования, хранения.	3 неделя семестра	6	8	
	Полимерные упаковочные материалы и тара из них . Классификация.	1.Преимущества и недостатки полимерной тары, а также специфические требования, которым она должна соответствовать.2.Общая характеристика пластмасс. Какие важнейшие температуры определяют эксплуатационные и технологические свойства полимеров? Что такое старение пластмасс3.Синтетические полимеры – полиэтилен, сополимеры этилена (с высшими олефинами – пропиленом, бутиленом), поливинилхлорид, полипропилен, поливинилиденхлорид, полистирол и его сополимеры, полиэтилентерефталат, полиамиды, поликарбонат, полиуретарны. Характеристика синтетических полимеров по следующему принципу: аббревиатура, классификация, способ получения, область применения, достоинства и недостатки, технологические и барьерные свойства).	4 неделя семестра	6	8	
	Упаковочные материалы из металла и стекла.	1.Классификационные группировки стеклянной тары.2.Гигиенические требования, предъявляемые к стеклянной таре, «предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактируемых с пищевыми продуктами».3.Классификация, преимущества и недостатки стеклянной тары.	5 неделя семестра	6	8	
	Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона Свойства бумаги в зависимости от сырья и технологического процесса. Транспортная тара из бумаги и картона	1.Характеристика ассортимента бумаги.2.Характеристика ассортимента картона.3.Производство складной картонной тары.4.Характеристика стандартизированных типов картонной и бумажной тары.5.Характеристика транспортной тары из бумаги.	6 неделя семестра	6	8	
	Упаковочная индустрия и окружающая среда Влияние материалов на окружающую среду.	Методы обнаружения факторов воздействия внешней среды, которым подвергается упаковка в процессе хранения или транспортирования.	7 неделя семестра	6	9	
	ИТОГО:			42	60	

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	ноябрь 2023 г., ФГБОУ ВО "МГТУ"	Упаковочная индустрия и окружающая среда	лекция дискуссия	Сиюхова Н.Т.	ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
620.2(07) М 54 Методические указания по выполнению лабораторных работ для магистров по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение по дисциплине «Современные технологии и материалы в упаковке потребительских товаров» / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "МГТУ", Каф. стандартизации, метрологии и товар. экспертизы ; составитель Сиюхова Н.Т. - Майкоп : Б/и, 2020. - 15 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 14-15 (8 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058881

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Авроров, В.А. Упаковочные материалы и фасовочно-упаковочное оборудование пищевых продуктов : учебное пособие для вузов / В.А. Авроров. - Москва : Юрайт, 2023. - 283 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/510099 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-15113-8	https://urait.ru/bcode/510099
Веселов, А.И. Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств : учебное пособие / А.И. Веселов, И.А. Веселова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 262 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=398339 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004406-4. - ISBN 978-5-16-105040-8	https://znanium.com/catalog/document?id=398339
Голубева, Л.В. Тара и упаковка в производстве продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум. : учебное пособие / Л.В. Голубева, О.И. Долматова, С.А. Сторублевцев ; под ред. Л.В. Голубевой. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. - 52 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/50644.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00032-139-3	http://www.iprbookshop.ru/50644.html
Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров : учебное пособие / Е.А. Стебенева [и др.]. - Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. - 260 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/72772.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	http://www.iprbookshop.ru/72772.html
Авроров, В.А. Упаковочные материалы и фасовочно-упаковочное оборудование пищевых продуктов : учебное пособие / В.А. Авроров. - Москва : Юрайт, 2022. - 283 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/487446 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-15113-8	https://urait.ru/bcode/487446
Веселов, А.И. Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств : учебное пособие / А.И. Веселов, И.А. Веселова. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 262 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=351752 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004406-4. - ISBN 978-5-16-105040-8	http://znanium.com/catalog/document?id=351752

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах,



адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Умеет организовать процедуру приемки и проверку соответствия товара условиям контракта			
3	4		Современные технологии и материалы в упаковке потребительских товаров
2	34		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	3		Управление качеством
3	3		Управление товарными системами
3	4		Экспертиза технически сложных товаров
23	23		Идентификация и экспертиза непродовольственных товаров
3	4		Экспертиза биологически активных добавок
4	56		Преддипломная практика
3	4		Обеспечение сохранности товаров
12	12		Идентификация и экспертиза продовольственных товаров
ПКУВ-2.2 Осуществляет проверку данных и фактов при предоставлении результатов, предусмотренных контрактом			
12	12		Идентификация и экспертиза продовольственных товаров
3	4		Обеспечение сохранности товаров
3	4		Современные технологии и материалы в упаковке потребительских товаров
3	4		Экспертиза технически сложных товаров
2	34		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	4		Экспертиза биологически активных добавок
4	56		Преддипломная практика
3	3		Управление качеством
3	3		Управление товарными системами
2	3		Современные технологии в производстве потребительских товаров
23	23		Идентификация и экспертиза непродовольственных товаров

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



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Требования к упаковке различных сфер производства и обращения.
2. Требования, предъявляемые к упаковке в товароведении.
3. Химическая безопасность упаковки.
4. Требования к упаковке при внешнеторговых операциях.
5. Стандартизация тары.
6. Маркировочные знаки.
7. Унификация тары.
8. Полимерные упаковочные материалы, их значение, условные обозначения. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе пищевой промышленности.
9. Способы производства полимерной тары и пленок.
10. Ориентированные, термоусадочные и растягивающиеся пленки.
11. Пленки с особыми свойствами (перфорированная, водорастворимая, воздушно-пузырчатая).
12. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
13. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды.
Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.



14.Характеристика полипропилена как упаковочного материала. Комбинированные материалы с полипропиленом.

15.Поливинилхлорид и поливинилиденхлорид. Достоинства и недостатки. Использование для упаковывания пищевых продуктов.

16.Многослойные полимерные и комбинированные материалы.

Способы получения. Значение в упаковочном секторе. Металлизированные пленки, характеристика.

17.Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование.

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

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

20.Металлические банки для консервов и сыпучих продуктов. Типы.

Номера. Комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов.

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

22.Оберточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов в автоматах.

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

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

25.Производство тары из бумаги и картона.

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

материал.



27.Транспортная тара из бумаги.

28.Транспортная тара из картона.

29.Прочность картонной тары.

30.Классификация. Достоинства и недостатки стеклянной тары.

31.Технологический цикл изготовления стеклянной тары.

32.Стеклянные бутылки для пищевых жидкостей.

33.Бутылки и банки для молока.

34.Стеклянные банки для консервов.

35.Деревянная транспортная тара: достоинства и недостатки.

36.Виды деревянной тары.

37.Назначение и виды групповой упаковки.

38.Назначение и средства пакетирования.

39.Маркировка транспортной тары.

40.Требования к упаковке маркетинга. Информативная функция упаковки и маркировки.

41.Выбор цвета упаковки с учетом вида продукта, его назначения, психологического воздействия цвета на человека.

42.Влияние формы и конструкции упаковки на формирование потребительского предпочтения. Разновидности конструкций.

43.Требования к качеству художественного и полиграфического оформления упаковки.

44.Зарегистрированный фирменный стиль упаковки в качестве товарного знака производителя.

45.Методы испытания упаковки. Оцениваемые параметры.



46.Физические методы испытаний тары.

47.Изучение химических свойств тары.

48.Определение физико-химических свойств тары.

49.Эксплуатационные испытания упаковки.

50.Сертификация упаковки.

51.Научно-методологические основы упаковочного дизайна. Принципы формирования потребительских предпочтений.

52.Этикетирование упаковки.

53.Поддоны: типы, характеристика, назначение.

54.Переработка картонно-бумажной упаковки.

55.Переработка металлической упаковки.

56.Переработка отходов из стекла.

57.Переработка отходов полимерной упаковки.

7.3.2.Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Характеристика картонной транспортной тары и пути ее повышения ее прочности и водостойкости.

2. Характеристика полимерной транспортной тары для пищевых продуктов и повышение ее устойчивости к старению.

3. Требования к потребительской и транспортной маркировке пищевых продуктов.

4. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов.

5. Требования маркетинга к оформлению упаковки.

6. Потребительская и транспортная тара из бумаги и перспективы ее использования.

7. Упаковка мяса и мясных продуктов.



8. Упаковка молока и молочных продуктов.
9. Упаковка алкогольных и безалкогольных напитков.
10. Упаковка рыбы и рыбных товаров.
11. Художественное и полиграфическое оформление упаковки
12. Связь роста производства упаковочных материалов и загрязнения окружающей среды
13. Зарегистрированный фирменный стиль упаковки в качестве товарного знака производителя.
14. Современное состояние упаковочной отрасли в РА.
15. Требования торговли, санитарии и гигиены, а также экологии к упаковке.
15. Требования маркетинга, экономики и логистики к упаковке.
16. Требования материаловедения, машиностроения и технологии упаковывания, а также дизайна и полиграфического оформления.
17. Требования социального назначения, надежности и функциональности, предъявляемые к упаковке в товароведении.
18. Эргономические и эстетические требования, предъявляемые к упаковке.
19. Экологические требования и требования безопасности, предъявляемые к упаковке в товароведении.
20. Какими методами обеспечивается химическая безопасность упаковки продовольственных товаров?
21. Порядок проведения санитарно – химических исследований.
22. Дать характеристику совокупным показателям качества упаковки по комплексным и единичным показателям качества упаковки.
23. Опишите требования, предъявляемые к упаковке при внешнеторговых операциях.
24. Классификация и общая характеристика полимерных материалов.



25. Искусственные материалы на основе целлюлозы.

26. Дать характеристику синтетическим полимерам: полиэтилену, сополимерам этилена (с высшими олефинами – пропиленом, бутиленом), полипропилену, поливинилхлориду, полиуретанам.

27. Дать характеристику синтетическим полимерам :поливинилиденхлориду, полистиролу и его сополимерам, полиэтилентерефталату, полиамидам, поликарбонату.

28. Описать технологию способа переработки пластмасс в изделия:

литье под давлением и прессование, термоформование.

29. Описать технологию способа переработки пластмасс в изделия – экструзию с раздувом и инъекцию с раздувом.

30. Описать технологию способа переработки пластмасс в пленки.

31. Ориентированные, термоусадочные и растягивающиеся пленки.

32. Получение пленок с особыми свойствами (перфорированной полимерной, водорастворимой, воздушно – пузырьчатой)

33. Дайте характеристику стали как материалу для производства металлической потребительской и транспортной тары.

34. Дайте характеристику алюминию как материалу для производства металлической потребительской и транспортной тары.

35. Металлические банки для консервов.

36. Металлические и комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов.

37. Опишите методику контроля качества банок для продуктов питания.

38. Алюминиевые банки с легковскрываемыми крышками.

39. Алюминиевые тубы и аэрозольные баллоны для пищевых продуктов.

40. Алюминиевая фольга и комбинированные материалы.

41. Стальные бочки.



42. Стальные канистры.

43. Металлические фляги.

54. Специальная маркировка транспортной металлической тары

7.3.3. Тестовые задания для проведения остаточного контроля знаний по дисциплине

1. Единичные показатели качества упаковки (функциональные).

А) морозостойкость,

Б) жиростойкость,

В) газопроницаемость.

2. Продукты сильно агрессивные, которые влияют на коррозию жестяной банки

А) томатный сок,

Б) томатная паста,

В) рыбные консервы в томатном соусе.

3. Основная задача защитных (скрытых) знаков .

А) защита от подделок,

Б) защита от фальсификации содержимого упаковки,

В) сохранение неприкосновенности упаковки.

4. Полимерные упаковочные материалы и тара из них Способы получения полиэтиленовых пленок .

А) каландрирование,

Б) каширование,

В) экструзия с раздувом.



5.Перфорированную полимерную пленку используют для .

- А) упаковывания пылящих дезинфицирующих средств,
- Б) хлебобулочных изделий,
- В) непродовольственных товаров, отличающихся хрупкостью.

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

- А) пергамент,
- Б) подпергамент,
- В) парафинированная бумага.

7.Стальная фляга без покрытия внутренней поверхности имеет следующую маркировку

- А) 1А 2 (П), Б) 1А2(Л), В) 1А2.

8.Ящики из гофрированного картона в России изготавливают следующих типов

- А) складные с четырехклапанным дном и крышкой,
- Б) телескопического типа,
- В) оберточного типа.

9. Транспортные пакеты могут быть следующих типов

- А) типа А, Б,
- Б) типа А, Б, В,
- В) типа А, Б, В, Г.

10.Условные знаки маркировки наносят



А) на тару,

Б) на упаковку,

В) ярлыки или этикетки.

11.компонентов ТБО в продукты или товары, которые обладают потребительной стоимостью, называется

А) рециклингом, Б) «возвратные отходы», В) «петля Мебиуса».

12. Наиболее распространенными индикаторами хранения являются

А) показатели наличия кислорода,

Б) индикаторы влажности,

В) индикаторы CO₂.

13. Тушки первой категории домашней птицы маркируют этикеткой

А) розового цвета,

Б) зеленого цвета,

В) желтого цвета.

14. Срок хранения оливкового масла, фасованного в бутылки, (в месяцах со дня розлива) в соответствии с действующей нормативной документацией, составляет А) 3 месяца, Б) 6 месяцев, В) 12 месяцев.

15. Идея штрихового кодирования зародилась

А) в Российской Федерации,

Б) в Великобритании,

В) в Соединенных Штатах Америки.

16. Индивидуальное название товара, выпускаемого определенным изготовителем - это



А) номинальное наименование,

Б) марочное наименование,

В) вид товара.

7.3.4. Вопросы для проведения контроля остаточных знаний по дисциплине

1.Этикетирование упаковки.

2.Поддоны: типы, характеристика, назначение.

3.Переработка картонно-бумажной упаковки.

4..Переработка металлической упаковки.

5.Переработка отходов из стекла.

6.Переработка отходов полимерной упаковки.

7.Информационные знаки маркировки, характеризующие возможность утилизации упаковочного атериала и его повторное использование.

8.Технология рециклинга.

9.Способы переработки отработанной упаковки.

10.Влияние упаковочных материалов на окружающую среду.

11.Упаковка для алкогольных и безалкогольных напитков.

12.Упаковка для кондитерских изделий и восточных сладостей.

13.Упаковка для крахмала, сахара, меда.

14.Упаковка для рыбы и рыбных товаров.

15.Упаковка для мяса и мясных товаров.

16.Упаковка для пищевых жиров.



17.Упаковка для молока и молочных продуктов.

18.Упаковка для свежих и переработанных овощей и фруктов.

19.Упаковка для пищевых концентратов, чая, кофе, пряностей, поваренной соли.

20.Упаковка для продуктов переработки зерна.

22.Эксплуатационные испытания упаковки.

23.Определение физико-химических свойств тары.

24.Требования маркетинга к оформлению упаковки.

25.Утилизация и повторное использование упаковочных материалов.

26.Активная упаковка. Индикаторы.

27.Упаковка для продуктов асептического консервирования.

28.Упаковка пищевых продуктов с использованием модифицированной и регулируемых газовых сред.

29.Вакуумная упаковка пищевых продуктов.

30.Потребительская тара для замороженных пищевых продуктов.

31.Мягкая транспортная тара.

32.Виды, термины и определения упаковочных средств.

33.Классификация упаковочных средств.

34.Вспомогательные упаковочные средства.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



7.4.1. Методические материалы при приеме зачета

Зачет по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено
Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Методические материалы по оцениванию тестирования



Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и дидактические единицы, для которых составлены тестовые задания, сообщаются студенту обычно на первом занятии по дисциплине.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Авроров, В.А. Упаковочные материалы и фасовочно-упаковочное оборудование пищевых продуктов : учебное пособие для вузов / В.А. Авроров. - Москва : Юрайт, 2023. - 283 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/510099 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-15113-8	https://urait.ru/bcode/510099
Веселов, А.И. Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств : учебное пособие / А.И. Веселов, И.А. Веселова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 262 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=398339 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-004406-4. - ISBN 978-5-16-105040-8	https://znanium.com/catalog/document?id=398339
Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров : учебное пособие / Е.А. Стебенева [и др.]. - Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. - 260 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/72772.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	http://www.iprbookshop.ru/72772.html
Авроров, В.А. Упаковочные материалы и фасовочно-упаковочное оборудование пищевых продуктов : учебное пособие / В.А. Авроров. - Москва : Юрайт, 2022. - 283 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/487446 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-15113-8	https://urait.ru/bcode/487446

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
620.2(07) М 54 Методические указания по выполнению лабораторных работ для магистров по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение по дисциплине «Современные технологии и материалы в упаковке потребительских товаров» / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «МГТУ», Каф. стандартизации, метрологии и товар. экспертизы ; составитель Сиюхова Н.Т. - Майкоп : Б/и, 2020. - 15 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 14-15 (8 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058881
Голубева, Л.В. Тара и упаковка в производстве продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум. : учебное пособие / Л.В. Голубева, О.И. Долматова, С.А. Сторублевцев ; под ред. Л.В. Голубевой. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. - 52 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/50644.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00032-139-3	http://www.iprbookshop.ru/50644.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/> - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/> - Электронный каталог библиотеки - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 8 часов, практические занятия – 22 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 6 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче зачета является выполнение всех предусмотренных учебным планом лабораторных работ и их защита.

Промежуточный контроль -зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий магистра при изучении дисциплины)

Для магистров очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы,

рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием магистр должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических работ.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями магистр знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию магистр представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин.

9.3 Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к лабораторным работам и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Виртуальные лабораторные работы по дисциплине «Промышленная экология» (12 работ, по 10 лицензий на каждую работу) Контракт № 0376100002720000036 от 15.12.2020 г.
Виртуальные лабораторные работы по дисциплине «Общая экология» (22 работы, по 10 лицензий на каждую работу) Контракт № 0376100002720000036 от 15.12.2020 г.

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru)
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (http://www.znanium.com).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
1. Консультант Плюс – справочная правовая система (http://consultant.ru)
2. Web of Science (WoS) (http://apps.webofknowledge.com)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
5. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru)
6. Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф)



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория товароведения и экспертизы продовольственных и непродовольственных товаров; Научно-исследовательская лаборатория оценки качества и безопасности сырья и продуктов питания; Лаборатория оценки качества безопасности сырья и пищевых продуктов (1-301) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Холодильник; Хлебопечь LG (для лабораторной выпечки образцов); ИДК-1 (прибор для определения качества клейковины); Прибор Журавлева (для определения пористости хлеба); Лабораторная посуда для проведения органолептической оценки продовольственных товаров; Образцы продовольственных и непродовольственных товаров; Нормативная и справочная литература; Проектор; Экран; Анализатор АКВ-07 МК вольтамперометрический; Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю «Кельтран»; Спектрофотометр ПЭ-5400УФ; Ультразвуковой технологический аппарат «Волна»; Хроматограф жидкостной аналитический малогабаритный «Цвет Яуза»; Рефрактометр ИРФ- 454 Б2М; Вибровискозиметр серии SV-10; Микроскоп цифровой стереоскопический панкратический MC-2-ZOOMDigital; pH-Метр МАРК-903; Баня водяная многоместная ТБ-6А; Лабораторная мельница «Вьюга»; Центрифуга лабораторная УС-1412А; Печь электрокамерная ЭКСП-10; Весы аналитические «A&D»; DSCALES Co, LTD; Аппарат Сокслета	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
Учебные аудитории для самостоятельной работа студентов : № ауд., 311, 314 адрес Первомайская , 191, 3 этаж.3	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютеры Pentium с выходом в Интернет.	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
Читальный зал: ул.Первомайская , 191, 3 этаж.3	Много посадочных мест, оснащенных компьютерами Pentium с выходом в Интернет.	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		«Adobereader»;

