

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 17.07.2024 13:56:02
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Университет Программистов

Кафедра Технологии, машин и оборудования пищевых производств

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.08.02 Современные упаковочные материалы

по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Технология бродильных производств и виноделие
бакалавр
Очная, Заочная,
2024

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Составитель рабочей программы:

старший преподаватель,

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

12.07.2024

(подпись)

Коблева Мира Мугдиновна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии, машин и оборудования пищевых производств

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

15.07.2024

Подписано простой ЭП

15.07.2024

(подпись)

Сиюхов Хазрет Русланович

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

15.07.2024

Подписано простой ЭП

15.07.2024

(подпись)

Сиюхов Хазрет Русланович

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

15.07.2024

Подписано простой ЭП

15.07.2024

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цели изучения учебной дисциплины: формирование у студентов знаний по основам тароведения, характеристике основных свойств упаковочных материалов, видам тары и планированию упаковки для пищевых продуктов.

Задачи изучения учебной дисциплины:

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



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

Дисциплина «Современные упаковочные материалы» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ОП по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОП: физика, химия, микробиология, биохимия.



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):

ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.3	Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач
ПКУВ-2	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественной безопасной прослеживаемой пищевой продукции
ПКУВ-2.2	Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья



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.
			За	Лек	Пр	СРП		
Курс 4	Сем. 7	1	30	15	0.25	62.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.	
			За	Лек	Пр	КРАТ			Контроль
Курс 5	Сем. 9	1	4	6	0.25	3.75	94	108	3



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 трудоемкость (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
4/7	Тема 1. Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	1-2 неделя	4		2				8		блиц-опрос,практическое занятие
4/7	Тема 2. Новые упаковочные решения в пищевой индустрии	3-4 неделя	4		2				9		блиц-опрос,практическое занятие
4/7	Тема 3. Транспортная тара и ее упаковочные материалы	5-6 неделя	4		2				9		обсуждение докладов,практическое занятие
4/7	Тема 4. Современные упаковки товаров	7-8 неделя	4		2				9,75		тестирование,практическ ое занятие
4/7	Тема 5. Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация, функции и требования	9-10 неделя	4		2				9		блиц-опрос, практическое занятие
4/7	Тема 6. Упаковочные материалы. Эко упаковка	11-12 неделя	4		2				9		обсуждение докладов,блиц-опрос
4/7	Тема 7. Самые распространенные виды упаковочных материалов	13-15 неделя	6		3				9		тестирование,практическ ое занятие
	ИТОГО:		30		15		0,25		62.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	
5/9	Тема 1. Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	2							13	
5/9	Тема 2. Новые упаковочные решения в пищевой индустрии			2					13	
5/9	Тема 3. Транспортная тара и ее упаковочные материалы								13	
5/9	Тема 4. Современные упаковки товаров			2					13	
5/9	Тема 5. Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация,								14	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	функции и требования								
5/9	Тема 6. Упаковочные материалы. Эко упаковка			2				14	
5/9	Тема 7. Самые распространенные виды упаковочных материалов	2						14	
						0,25	3,75		
	ИТОГО:	4		6		0.25	3.75	94	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Современные упаковочные материалы», 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
7/9	Тема 1. Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	4	2		Современное состояние и тенденции развития тароупаковочной отрасли. Основные функции упаковки и маркировки, их влияние на качество. Защита продукта от воздействия факторов внешней среды, идентификация и информационное обеспечение товара (указание сорта, описание потребительских свойств, назначения, способа употребления, условий хранения и др.). Упаковка и маркировка в системе сертификации. Современные требования, предъявляемые к таре и маркировке товаров: способность сохранять товар длительное время, безопасность, надежность, привлекательный внешний вид, многофункциональность, способность к утилизации, широкий ассортимент.	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;	Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции. Уметь: найти пути и разработки	, Лекция-беседа

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
							<p>способов решения нестандартных производственных задач; проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья.</p> <p>Владеть: способами решения нестандартных производственных задач; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять</p>	

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
							<p>статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов -осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции -использовать информационные и телекоммуникационные</p>	

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
							технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях -использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций.	
7/9	Тема 2. Новые упаковочные решения в пищевой индустрии	4			Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации. 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. Законодательство в области упаковки и маркировки потребительских товаров: отечественный опыт и	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;	Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных	, 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
					опыт зарубежных стран. Сертификация тары и упаковочных материалов.		участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции. Уметь: найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач; проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и	

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
							<p>малоотходных технологий переработки сырья.</p> <p>Владеть: способами решения нестандартных производственных задач; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>-применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>-осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и</p>	

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
							<p>обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях</p> <p>-использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций.</p>	
7/9	Тема 3. Транспортная тара и ее упаковочные материалы	4			<p>Транспортная тара и маркировка. Виды и типы транспортной тары из бумаги и картона. Картонные ящики. Преимущества картонных ящиков по сравнению с деревянными. Правила обращения с картонными</p>	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;	<p>Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; математическое моделирование технологических</p>	, 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
					<p>ящиками (с продукцией и порожними) при штабелировании, пакетировании, хранении. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Деревянные бочки, заливные, сухотарные, фанерно-штампованные. Назначение. Элементы конструкции. Правила вскрытия деревянных бочек в торговом предприятии. Барабаны деревянные и фанерные. Назначение. Полимерная транспортная тара мягкая (тканые и пленочные мешки, крупногабаритные мягкие контейнеры), жесткая (ящики, бочки), двойная тара – "мешок в коробке". 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. Полимерные мешки (тканые и пленочные). Типы пленочных мешков, основной материал. Тканые мешки из полипропиленовых и других полимерных нитей, их типы. Металлическая</p>		<p>процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции. Уметь: найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач; проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности</p>	

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
					<p>транспортная тара (фляги, бочки, ящики). Их назначение. Маркировка транспортной тары. Маркировка экспортных грузов: содержание, способы нанесения. Манипуляционные знаки маркировки транспортной тары. Способы нанесения маркировки.</p>		<p>производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья. Владеть: способами решения нестандартных производственных задач; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и</p>	

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
							<p>организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>-осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях</p> <p>-использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения,</p>	

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
							информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций.	
7/9	Тема 4. Современные упаковки товаров	4			<p>Групповая упаковка. Виды продукции, для которой может быть использована групповая упаковка. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Тара-оборудование. Понятие. Экономическая эффективность при использовании. Типы тары-оборудования, их характеристика. Конструкция тары-оборудования в зависимости от назначения и способа соединения ее частей. Пакетирование. Значение. Способы скрепления пакетов (металлическими или полимерными лентами, термоусадочными или растягивающимися пленками), их характеристика. Поддоны. Значение. Конструкция плоских, ящичных и стоечных поддонов, материалы, назначение.</p>	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;	<p>Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции. Уметь: найти пути и разработки</p>	, Типовые задания

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
							<p>способов решения нестандартных производственных задач; проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья.</p> <p>Владеть: способами решения нестандартных производственных задач; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять</p>	

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
							<p>статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов -осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции -использовать информационные и телекоммуникационные</p>	

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
							технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях -использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций.	
7/9	Тема 5. Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация, функции и требования	4			Сырье и материалы для производства тары и упаковки. Основные виды полимерных упаковочных материалов и требования, предъявляемые к ним. Санитарно-гигиенические свойства полимеров. Целлофан. Характеристика свойств. Лакированный и нелакированный целлофан. Использование. 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	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;	Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных	, Лекция-беседа

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
					применение.		участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции. Уметь: найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач; проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и	

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
							<p>малоотходных технологий переработки сырья.</p> <p>Владеть: способами решения нестандартных производственных задач; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>-применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>-осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и</p>	

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
							<p>обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях</p> <p>-использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций.</p>	
7/9	Тема 6. Упаковочные материалы. Эко упаковка	4			Вакуумная упаковка для сохранения пищевых продуктов и увеличения срока годности, благодаря бескислородной среде; стрейч-пленка для упаковки поддонов и паллет. Применяется для	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;	Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; математическое моделирование технологических	, 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
					транспортной упаковки. эко-упаковка: коробочки и лоточки из натурального шпона и дерева, бумажные пакеты, хозяйственные сумки из джута.		процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции. Уметь: найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач; проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности	

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
							<p>производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья.</p> <p>Владеть: способами решения нестандартных производственных задач; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и</p>	

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
							<p>организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>-осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях</p> <p>-использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения,</p>	

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
							информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций.	
7/9	Тема 7. Самые распространенные виды упаковочных материалов	6	2		<p>Стеклоянная тара. Достоинства и недостатки стеклоянной тары. Сырье и производство стеклоянной тары. Химическая устойчивость стекла. Повышение прочности стеклоянной тары. Стеклоянные бутылки для пищевых жидкостей. Типы бутылок и венчиков горловины. Понятие "номинальная вместимость". Условное обозначение бутылок. Стеклоянные банки для консервов. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Деревянные бочки, заливные, сухотарные, фанерно-штампованные. Назначение. Металлическая транспортная тара (фляги, бочки, ящики). Их назначение. Маркировка транспортной тары. Маркировка экспортных грузов: содержание, способы нанесения. Манипуляционные знаки маркировки транспортной тары. Способы нанесения маркировки.</p>	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;	Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции. Уметь: найти пути и разработки	, Лекция-беседа

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
							<p>способов решения нестандартных производственных задач; проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья.</p> <p>Владеть: способами решения нестандартных производственных задач; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять</p>	

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
							<p>статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов -осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции -использовать информационные и телекоммуникационные</p>	

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
							технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях -использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций.	
	ИТОГО:	30	4					

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
7/9	Тема 1. Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	Современное состояние и тенденции развития тароупаковочной отрасли. Современные требования, предъявляемые к таре и маркировке товаров: способность сохранять товар длительное время, безопасность, надежность, привлекательный внешний вид, многофункциональность, способность к утилизации, широкий ассортимент.	2		
7/9	Тема 2. Новые упаковочные решения в пищевой индустрии	Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.. Законодательство в области упаковки и маркировки потребительских товаров: отечественный опыт и опыт зарубежных стран. Сертификация тары и упаковочных материалов.	2	2	
7/9	Тема 3. Транспортная тара и ее упаковочные материалы	Транспортная тара и маркировка. Виды и типы транспортной тары из бумаги и картона. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Металлическая транспортная тара (фляги, бочки, ящики). Их назначение. Маркировка транспортной тары. Маркировка экспортных грузов: содержание, способы нанесения. Манипуляционные знаки маркировки транспортной тары. Способы нанесения маркировки.	2		
7/9	Тема 4. Современные упаковки товаров	Групповая упаковка. Виды продукции, для которой может быть использована групповая упаковка. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Пакетирование. Значение. Способы скрепления пакетов (металлическими или полимерными лентами, термоусадочными или растягивающимися пленками), их характеристика. Поддоны. Значение. Конструкция плоских, ящичных и стоечных поддонов, материалы, назначение.	2	2	
7/9	Тема 5. Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация, функции и требования	Основные виды полимерных упаковочных материалов и требования, предъявляемые к ним. Жесткая и полужесткая тара из полимерных и комбинированных материалов для пищевых продуктов (стаканчики, банки, коробки, лотки-коробки, лотки-подложки, коррексы, блистерная упаковка). Характеристика материалов и применение.	2		
7/9	Тема 6. Упаковочные материалы. Эко упаковка	Вакуумная упаковка для сохранения пищевых продуктов и увеличения срока годности, благодаря бескислородной среде; стрейч-пленка для упаковки поддонов и паллет. Применяется для транспортной упаковки. Эко-упаковка: коробочки и лоточки из натурального шпона и дерева, бумажные пакеты, хозяйственные сумки из джута.	2	2	
7/9	Тема 7. Самые распространенные виды упаковочных материалов	Достоинства и недостатки стеклянной тары. Повышение прочности стеклянной тары. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Металлическая транспортная тара (фляги, бочки, ящики). Их назначение.	3		
	ИТОГО:		15	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)

Учебным планом не предусмотрено

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
7/9	Тема 1. Современные материалы для упаковки пищевых продуктов	Написание реферата. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к практической работе	1-2неделя	9	13	
7/9	Тема 2. Новые упаковочные решения в пищевой индустрии	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к практической работе. Составление тестов.	3-4неделя	9	13	
7/9	Тема 3. Транспортная тара и ее упаковочные материалы	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к практической работе. Составление тестов.	5-6неделя	9	13	
7/9	Тема 4. Современные упаковки товаров	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов. Подготовка к срезу знаний.	7-8неделя	9	13	
7/9	Тема 5. Полимерные упаковочные материалы для пищевой промышленности: классификация, функции и требования	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов.	9-10неделя	9	14	
7/9	Тема 6. Упаковочные материалы. Эко упаковка	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов.	11-12неделя	9	14	
7/9	Тема 7. Самые распространенные виды упаковочных материалов	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов.	13-15неделя	9	14	
	ИТОГО:			63	94	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 7 Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	Ноябрь 2028 г. ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-беседа: «Современные требования, предъявляемые к таре и маркировке товаров»	Групповая	Коблева М. М.	ОПК-3.3; ПКУВ-2.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
621.798(07) М 54 Методические указания по изучению дисциплины «Современные упаковочные материалы» : для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль подготовки "Технология бродильных производств и виноделие" / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищ. пр-в ; составитель Коблева М.М. - Майкоп : Б/и, 2019. - 19 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 17-18 (4 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100056170&DOK=0C7875&BASE=0007AA

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 : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15113-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510099	https://urait.ru/bcode/510099
Макушин, А. Н. Тара и упаковка для продуктов питания растительного происхождения : методические указания / А. Н. Макушин, Е. Г. Александрова, С. П. Кузьмина. — Самара : СамГАУ, 2021. — 39 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222188	https://e.lanbook.com/book/222188

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	
ОПК-3.3 Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач			
2	4		Ознакомительная практика
4	6		Технологическая практика
8	9		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	4		Прикладная механика
4	4		Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	4		Основы органического синтеза
7	9		Тара и упаковка
7	9		Современные упаковочные материалы
ПКУВ-2.2 Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья			
8	9		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
7	9		Тара и упаковка
7	9		Современные упаковочные материалы
6	7		Основы организации службы главного технолога
6	7		Учет и отчетность

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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-2: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественной безопасной прослеживаемой пищевой продукции					
ПКУВ-2.2 Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья					
Знать: - математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции.</p>					
<p>Уметь: - применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>-осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях</p> <p>-использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций					
Владеть: - проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях -подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов					
ОПК-3.3 Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач					
Знать: инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, зачет
Уметь: найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: способами решения нестандартных производственных задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественной безопасной прослеживаемой пищевой продукции					
ПКУВ-2.2 Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья					
Знать: - математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: - применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>-применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции</p> <p>-применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных решений - использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>-осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и обращения на</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>рынке пищевой продукции</p> <p>-использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях</p> <p>-использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций</p>					
<p>Владеть: - проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях</p> <p>-подготовкой предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение произ</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
водительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья					

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

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

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.
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.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

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.
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. Стеклянная 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 клееного 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.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют 1 контрольную работу, в 9 семестре. Тематика вопросов контрольных работ может опережать тематику прослушанных лекций с целью самостоятельного изучения студентами несложных тем курса. В период сессии студенты слушают установочные и обзорные лекции по наиболее важным разделам, получают задания для выполнения контрольных работ.

Контрольная работа выполняется студентами в зависимости от варианта, который определяется по последней цифре зачетной книжки.

Заданием контрольной работы предусмотрено изучение следующих тем: классификация промышленных зданий; проектирование и эксплуатация основных частей зданий, бытовых и вспомогательных помещений; назначение, классификация систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и кондиционирования предприятий. Задание включает три вопроса, которые выполняются в соответствии с вариантом.

Вариант № 1.

1. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.
2. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары.
3. Какой физический смысл имеет коэффициент трения?
4. Как теоретически определяется коэффициент трения?
5. Какие методы могут применяться для экспериментального определения коэффициента трения материалов и как по этим методам производятся измерения коэффициентов трения?

Вариант № 2.

1. Какое влияние оказывает коэффициент трения упаковочных материалов на качественную работу упаковочного и полиграфического оборудования?
2. Какое испытательное оборудование может применяться для экспериментального определения коэффициентов трения материалов?



3. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.

4. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.

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

Вариант 3.

1. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе.

2. Металлизированные плёнки, характеристика.

3. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала.

4. Повторное использование полимеров. Саморазлагающиеся полимерные материалы.

5. Групповая упаковка. Понятие. Использование.

Вариант 4.

1. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Тара-оборудование. Типы и особенности конструкции в зависимости от назначения.

2. Какое влияние оказывает объёмная масса сыпучих материалов на качественную работу упаковочного и полиграфического оборудования?

3. Какой физический смысл имеет объёмная масса сыпучих материалов?

4. Какие методы могут применяться для экспериментального определения объёмной массы сыпучих материалов и как по этим методам производятся измерения?

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

Вариант 5.

1. Какое значение в упаковочной технике имеют барьерные свойства упаковочных материалов?

2. Что такое проницаемость материала, что является движущей силой процесса проницаемости и какие виды проницаемости могут иметь место в упаковочных материалах?

3. Каким законом описывается процесс проницаемости и каково его математическое выражение?

4. Что характеризует коэффициент диффузии и от каких факторов он зависит?

5. Какова размерность коэффициента диффузии?

Вариант 6.

1. Какое испытательное оборудование может применяться для экспериментального определения объёмной массы сыпучих материалов?



2. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений.
3. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.
4. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.
5. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамента, использование. Комбинированные материалы на основе пергамента.

Вариант 7.

1. Какая размерность проницаемости газов и паров принята для полимерных пленочных материалов?
2. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов.
3. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.
4. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
5. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.

Вариант 8.

1. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги.
2. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.
3. Мешочная бумага. Типы мешков и характеристика материалов мешков, используемых для упаковывания пищевых продуктов.
4. Какие методы могут применяться для измерения проницаемости газов и паров в полимерных упаковочных материалах.
5. Правила обращения и штабелирования продукции в картонных ящиках.

Вариант 9.

1. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.
2. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений.
3. Какой метод определения паропроницаемости рекомендован стандартами для полимерных пленок?
4. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала.
5. Классификация и требования к качеству продуктовых мешков.



Вариант 10.

1. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.
2. Какие приборы и приспособления используются для определения паропроницаемости?
3. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.
4. Стеклопакетная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла.
5. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.

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

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;



- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке бакалавров.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.



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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Шипинский, В.Г. Оборудование для производства тары и упаковки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Шипинский. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2019. - 624 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.com/catalog/document?id=355722
Кузьмич, В.В. Технологии упаковочного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кузьмич. - Минск: Выш. шк., 2012. - 382. - - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/20285.html
621.798(07) М 54 Методические указания по изучению дисциплины «Современные упаковочные материалы» : для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль подготовки "Технология бродильных производств и виноделие" / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищ. пр-в ; составитель Коблева М.М. - Майкоп : Б/и, 2019. - 19 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 17-18 (4 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100056170&DOK=0C7875&BASE=0007AA

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Серова, В. Н. Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Серова. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 332 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/79320.html
Мочалова, Е. Н. Материаловедение и основы полиграфического и упаковочного производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Н. Мочалова, Л. Р. Мусина. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 148 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/79321.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)

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Формируемые компетенции	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
<p>Основы тароведения</p> <p>Основные функции упаковки и маркировки, их влияние на качество.</p> <p>Современные требования, предъявляемые к таре и маркировке товаров.</p> <p>Законодательство в области упаковки и маркировки потребительских товаров.</p>	ОПК-3.3, ПКУВ-2.2	Чтение, приобретение знаний, применение знаний	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
<p>Потребительская тара и ее упаковочные материалы.</p> <p>Полимерные упаковочные материалы и тара из них. Сырье и материалы для производства тары и упаковки. Основные виды полимерных упаковочных материалов и требования, предъявляемые к ним. Контроль качества полимерной тары и упаковочных материалов.</p> <p>Упаковочные материалы из металла и потребительская тара из них.</p> <p>Упаковочные материалы и потребительская тара из бумаги и картона.Стеклоянная тара. Общие правила упаковки. Товарные знаки и марки. Значение товарных знаков, порядок разработки, регистрации и правовая защита товарных знаков.</p>	ОПК-3.3, ПКУВ-2.2	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность	Комбинированные занятия, самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Транспортная тара и ее упаковочные материалы	ОПК-3.3, ПКУВ-2.2	Чтение, приобретение знаний, применение	Самостоятельная	Учебники, учебные

<p>Транспортная тара и маркировка. Виды и типы транспортной тары.</p> <p>Маркировка экспортных грузов: содержание, способы нанесения.</p>		<p>знаний, твор-ческая деятельность</p>	<p>работа, домашние задания</p>	<p>пособия</p>
<p>Групповая упаковка. Тара-оборудование. Пакетирование. Поддоны.</p> <p>Групповая упаковка. Виды продукции, для которой может быть использована групповая упаковка. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки.</p>	<p>ОПК-3.3, ПКУВ-2.2</p>	<p>Чтение, приобрете-ние знаний, приме-нение знаний</p>	<p>Самосто-ятельная работа, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>
<p>Актуальные направления в дизайне упаковки и этикетирования.</p> <p>Требования к качеству художественного и полиграфического оформлени упаковки. Этикетка: правила оформлени и требования к маркировке отдельных видов продовольственных товаров.</p>	<p>ОПК-3.3, ПКУВ-2.2</p>	<p>Чтение, приобрете-ние знаний, приме-нение знаний, твор-ческая деятельность</p>	<p>Самосто-ятельная работа, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>
<p>Упаковочная индустрия и окружающая среда</p> <p>Утилизация тары и упаковки: экономический и экологический аспекты. Экологическая безопасность при использовании и утилизации упаковочных материалов.</p>	<p>ОПК-3.3, ПКУВ-2.2</p>	<p>Чтение, приобрет-ение знаний, приме-нение знаний, твор-ческая деятельность</p>	<p>Самосто-ятельная работа, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>
<p>Упаковка для продовольственных товаров.</p>	<p>ОПК-3.3, ПКУВ-2.2</p>	<p>Чтение, приобрет-ение знаний, приме-нение знаний, твор-ческая деятельность</p>	<p>Самосто-ятельная работа, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>

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
7-Zip Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD 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
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniyum.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniyum.com/catalog/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

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

Название
Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniyum.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniyum.com/catalog/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации



Название

Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/>

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>



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
Дегустационный зал (Л-Л-23) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание лаборатории	Учебная мебель для дегустационного зала на 25 посадочных мест, компьютерное рабочее место. Демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе, доска	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. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765.
Лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств (Л-Л-11) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание лаборатории	Сушильный шкаф, вакуумный насос Камовского, установка для отгонки летучих кислот с паром, установка для отгонки спирта из спиртосодержащих жидкостей (вина, мистели, алкогольные напитки), дистиллятор, бидистиллятор, микроскоп для морфологических исследований МИКМЕД-1; тренажер для изучения законов гидростатики. Гидравлический стенд ТМЖ-2; учебный лабораторный стенд по исследованию процессов неизотермического перемешивания пищевых материалов (модель ПНП-02); учебный лабораторный стенд для изучения различных способов сушки (инфракрасная сушка, конвективная сушка) (модель РСС-02); учебный лабораторный стенд "Установка по изучению процесса абсорбции" (модель ИПА-01); учебный лабораторный стенд "Теплообменник труба в трубе" (модель Т-01); учебный лабораторный стенд "Ректификация (тарельчатая колонна)" РекТК (модель	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. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765.
Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ», адрес: г. Майкоп, ул. Первомайская 191.	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).	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. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765.

