

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)

Технологический факультет
Кафедра технологии продуктов питания



УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

О.В. Яковлев

2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Тара из полимерных и комбинированных материалов**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура
Направление подготовки – 19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль) – Технология продуктов из водных биоресурсов
Учебный план 20 ¹⁶ года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная											Заочная														
Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
2	4	108/3	24	8		8	8	80				4 (зач.)	2	4	108/3	16	4		6	6	70		18		4 (зач.)
Всего		108/3	24	8		8	8	80				4 (зач.)	Всего		108/3	16	4		6	6	70		18		4 (зач.)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, учебного плана.

Программу разработала В.В. Богомолова – В.В. Богомолова, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 16 от 23.08 2021 г. Зав. кафедрой О.Е. Битютская

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

Подписано простой электронной подписью

Ректор: Е. П. Масюткин

Дата: 11.01.2021

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПКД-1. Готовностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	Знать: <ul style="list-style-type: none">- функции и классификацию тары и упаковки;- основные требования к таре и упаковочным материалам, применяемых для пищевых продуктов. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выбирать полимерные и комбинированные материалы для производства тары и упаковки конкретных видов рыбной продукции;- выбирать ассортимент упаковочных и конструкционных материалов для упаковки пищевых продуктов;- самостоятельно изучать нормативную и техническую литературу. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины.
ПК-19. Способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	Знать: <ul style="list-style-type: none">- о взаимном влиянии полимерной упаковки и продукта и взаимных изменениях в их свойствах;- о барьерных свойствах упаковки и степени защиты продукции от вредных воздействий окружающей среды;- о возможностях загрязнения окружающей среды и путях утилизации отходов упаковочного производства. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выбирать сырье и материалы для производства тары и упаковки конкретных видов рыбной продукции. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: микробиология продуктов из водных биологических ресурсов, управление качеством пищевой продукции.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций позволит сориентировать студентов при выборе современных видов тары и упаковки при разработке новых видов рыбной продукции, а также пакета технической документации при выполнении магистерской диссертации.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма									
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий									
		Ауд.	ЛК	СМ	ПЗ	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	СМ	ПЗ	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Тема 1. Характеристика тары и упаковки для рыбной продукции. Виды тары из полимерных и комбинированных материалов	18	4	2	1	1	14						4	1	1	2	12		2		
Тема 2. Требования к таре и упаковочным материалам	17	3	2	1		14						2	1	1		12		3		
Тема 3. Сырье для производства тары из полимерных и комбинированных материалов	16	2	1	1		14						2	1	1		12		2		
Тема 4. Упаковочное производство. Особенности утилизации полимерной тары	16	2	1	1		14						2	1	1		12		2		
Тема 5. Упаковывание рыбы и рыбных продуктов в тару из полимерных и комбинированных материалов	16	4	1	2	1	12						2		1	1	12		2		
Тема 6. Применение полимерной и комбинированной упаковки в производстве консервов и пресервов из рыбы	21	9	1	2	6	12						4		1	3	10		7		
Курсовой проект (работа)							-										-			
Консультации																			-	
Контроль	4										4									4
Всего часов в семестре	108	24	8	8	8	80	-	-	-	4	16	4	6	6	70	-	18	-	4	
Всего часов по дисциплине	108	24	8	8	8	80	-	-	-	4	16	4	6	6	70	-	18	-	4	

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Характеристика тары и упаковки для рыбной продукции. Виды тары из полимерных и комбинированных материалов			
1	Основные понятия и определения дисциплины. Характеристика тары и упаковки для рыбной продукции. Функции упаковки. Виды тары из полимерных и комбинированных материалов	2	1
Тема 2. Требования к таре и упаковочным материалам			
2	Основные требования, предъявляемые к таре и упаковочным материалам: безопасность, экологичность, надежность, совместимость, взаимозаменяемость, стойкость к механическим воздействиям, химическая стойкость, герметичность, технологичность, эстетичность, удобство и практичность, экономичность	2	1
Тема 3. Сырье для производства тары из полимерных и комбинированных материалов			
3	Критерии выбора материала упаковки. Характеристика наиболее распространенных видов сырья и материалов, применяемых для производства тары из полимерных и комбинированных материалов	1	1
Тема 4. Упаковочное производство. Особенности утилизации полимерной тары			
3	Организация сбора, сортировки, транспортирования и промышленной переработки отходов. Основные методы утилизации полимерной тары и технологическое обеспечение	1	1
Тема 5. Упаковывание рыбы и рыбных продуктов в тару из полимерных и комбинированных материалов			
4	Выбор и обоснование современных видов тары и материалов для упаковки рыбы и рыбных продуктов: свежей, мороженой, соленой, вяленой, сушеной, копченой рыбы и кулинарных изделий из рыбы, с учетом специфики продукции	1	
Тема 6. Применение полимерной и комбинированной упаковки в производстве консервов и пресервов из рыбы			
4	Выбор и обоснование современных видов тары и материалов для упаковки рыбных консервов и пресервов, с учетом специфики продукции	1	
Всего часов		8	4

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Характеристика тары и упаковки для рыбной продукции. Виды тары из полимерных и комбинированных материалов			
1	Типы и виды тары и упаковки для пищевых продуктов. Маркировка упаковки (укупорочных средств)	1	1
Тема 5. Упаковывание рыбы и рыбных продуктов в тару из полимерных и комбинированных материалов			
1	Ассортимент и качество полимерных пленок	1	1
Тема 6. Применение полимерной и комбинированной упаковки в производстве консервов и пресервов из рыбы			
2	Ассортимент и качество полимерной тары для рыбных пресервов	2	1
3	Ассортимент и качество тары из полимерной и комбинированных материалов для рыбных консервов	2	1
4	Ассортимент и качество полимерных вспомогательных материалов	1	1
4	Транспортная полимерная упаковка	1	1
Всего часов		8	6

4.5 Темы семинарских занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Характеристика тары и упаковки для рыбной продукции. Виды тары из полимерных и комбинированных материалов			
1	Функции упаковки. Виды тары из полимерных и комбинированных материалов	1	1
Тема 2. Требования к таре и упаковочным материалам			
1	Требования к таре и упаковочным материалам	1	1
Тема 3. Сырье для производства тары из полимерных и комбинированных материалов			
2	Достоинства и недостатки материалов, применяемых для производства тары и упаковки пищевых продуктов	1	1
Тема 4. Упаковочное производство. Особенности утилизации полимерной тары			
2	Тенденции технологии упаковочного производства пищевых продуктов. Утилизация полимерной упаковки	1	1
Тема 5. Упаковывание рыбы и рыбных продуктов в тару из полимерных и комбинированных материалов			
3	Тара и упаковка из полимерных и комбинированных материалов для рыбы и рыбной продукции	2	1
Тема 6. Применение полимерной и комбинированной упаковки в производстве консервов и пресервов из рыбы			
4	Тара и упаковка из полимерных и комбинированных материалов для рыбных консервов и пресервов	2	1
Всего часов		8	6

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Характеристика тары и упаковки для рыбной продукции. Виды тары из полимерных и комбинированных материалов	14	12	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по практическим работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 2. Требования к таре и упаковочным материалам	14	12	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по практическим работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 3. Сырье для производства тары из полимерных и комбинированных материалов	14	12	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по практическим работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 4. Упаковочное производство. Особенности утилизации полимерной тары	14	12	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по практическим работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю

Тема 5. Упаковывание рыбы и рыбных продуктов в тару из полимерных и комбинированных материалов	12	12	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по практическим работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 6. Применение полимерной и комбинированной упаковки в производстве консервов и пресервов из рыбы	12	10	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по практическим работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Всего часов	80	70	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических и семинарских занятий, самостоятельная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение студентов.

В результате выполнения практических работ студенты получают навыки работы с нормативной и другой технической литературой, оформления отчетов. Перед практическими занятиями преподаватель дает пояснения об особенностях выполнения работы и содержании отчета. После предъявления оформленного отчета (индивидуального для каждого студента) в рамках времени, отведенного на практические занятия, производится защита работы.

Семинарские занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме обсуждения подготовленных докладов, презентаций, вопросов – ответов, выполнения тестовых заданий. Семинарские занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах, «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого».

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой практических и семинарских работ.

Самостоятельная работа студентов является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- подготовку к промежуточной аттестации.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
основная	
1. Богомолова В.В. Современные тара и упаковка рыбной продукции : конспект лекций для студентов направления подгот. 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / сост. В.В. Богомолова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2019. — 57 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5144	
дополнительная	
2. Богомолова В.В. Современные тара и упаковка рыбной продукции : практикум для студентов направления подгот. 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / сост. В.В. Богомолова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2019. — 23 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5314	
3. Богомолова В.В. Современные тара и упаковка рыбной продукции : планы семин. занятий для студентов направления подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост. В.В. Богомолова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2019. — 16 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5688	
4. Богомолова В.В. Современные тара и упаковка рыбной продукции : практикум по самостоят. работе для студентов направления подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (магистерская программа – «Технология продуктов из водных биоресурсов») оч. и заоч. форм обучения / сост. В.В. Богомолова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5855	
5. Земсков, Ю. П. Конструкционные упаковочные материалы : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Б. Н. Квашнин, О. П. Дворянинова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2323-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/104849 (дата обращения: 10.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
6. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Н. В. Долганова, С. А. Мижуева, С. О. Газиева, Е. В. Першина. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3638-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113376 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
7. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности: учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1464-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5095 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/

Информационная система Everyday English in Conversation	http://www.focusenglish.com
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	http://docs.cntd.ru/

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Специализированная аудитория 314, оснащенная мультимедийным оборудованием.
2. Специализированная аудитория 317, оснащенная мультимедийным оборудованием.

Содержание практической работы	Оборудование, используемое в работе
Изучение ассортимента упаковки	Демонстрационный материал

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим и семинарским занятиям, зачету, тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На

практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

При подготовке к семинарским занятиям необходимо заранее ознакомиться с планами занятий и перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, а также с тематикой докладов, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, ознакомиться с основными терминами и определениями темы. При подготовке к занятию необходимо подготовить устный доклад либо в виде презентации, выполненной в PowerPoint. На семинарских занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим и семинарским занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (докладов, презентаций, оформление отчетов по практическим заданиям, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение).