

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)  
Технологический факультет  
Кафедра экономики и гуманитарных дисциплин**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Технология производства рыбной продукции**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат  
Направление подготовки – 38.03.01 Экономика  
Направленность (профиль) – Экономика предприятий и организаций  
Учебный план 2023 года разработки

**Описание учебной дисциплины по формам обучения**

Очная												Очно-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	3	72/2	54	18		36		14				4 (зач.)	2	4	72/2	10	4		6		40		18		4 (зач.)
Всего		72/2	54	18		36		14				4	Всего		72/2	10	4		6		40		18		4

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, учебного плана.

Программу разработала О.Е. Битютская, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от 12.04.2023 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры экономики и гуманитарных дисциплин ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 8 от 27.04.2023 г.

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

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

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

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	<b>Знать:</b> - общие технологические процессы в производстве рыбы и рыбной продукции; - нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности; - законодательство РФ и нормативно-правовые акты об обеспечении безопасности пищевой и кормовой продукции. <b>Уметь:</b> - использовать нормативную и техническую документацию в производственном процессе; - анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака. <b>Владеть:</b> - терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины; - навыками работы с нормативной и технической документацией.	Тема 1-6
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения.	<b>Знать:</b> - способы технологической обработки сырья. <b>Уметь:</b> - рассчитывать технико-экономические показатели актуальных технологий; - проводить информационный поиск, в том числе в сети Интернет.	Тема 1-6

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: введение в профессию, основы научных исследований.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы и успешно приступить к изучению дисциплин: коммерческая деятельность предприятий (организаций) рыбной отрасли, бюджетирование в системе управления предприятиями рыбохозяйственного комплекса, бухгалтерский учет на предприятиях рыбопромышленного комплекса.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

#### 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									Очно-заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	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. Рыба как промышленное сырье	20	16	4		12	4					3	1		2	12		5		
Тема 2. Заготовка живой рыбы	8	6	2		4	2					0,5	0,5		-	4		3,5		
Тема 3. Холодильное консервирование гидробионтов	8	6	2		4	2					2,5	0,5		2	4		1,5		
Тема 4. Посол рыбы и икры	10	8	4		4	2					3	1		2	6		1		
Тема 5. Сушка, вяление и копчение рыбы	12	10	4		6	2					0,5	0,5		-	8		3,5		
Тема 6. Производство кормовых и технических продуктов	10	8	2		6	2					0,5	0,5		-	6		3,5		
Консультации																			
Контроль	4									4									4
<b>Всего часов в семестре</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>14</b>				<b>4</b>	<b>10</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>40</b>		<b>18</b>		<b>4</b>
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>14</b>				<b>4</b>	<b>10</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>40</b>		<b>18</b>		<b>4</b>

##### 4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	очно-заочная
Тема 1. Рыба как промышленное сырье			
1	Краткая характеристика рыбного сырья. Пищевая ценность мяса рыбы и нерыбных объектов промысла. Посмертные изменения рыб.	2	0,5
2	Технические регламенты, определяющие качество и безопасность рыбной продукции. Законодательство РФ об обеспечении безопасности пищевой и кормовой продукции.	2	0,5
Тема 2. Заготовка живой рыбы			
3	Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов. Условия добычи, приема и сохранения рыбы в местах лова. Перевозка живой рыбы. Хранение рыбы в местах реализации	2	0,5
Тема 3. Холодильное консервирование гидробионтов			
4	Консервирующее действие холода на гидробионты, охлаждающие среды, используемые для его создания. Технология охлаждения и подмораживание рыбы. Технология замораживания рыбы. Размораживание рыбы. Технология хранения и транспортирование мороженой рыбопродукции.	2	0,5
Тема 4. Посол рыбы и икры			
5	Способы посола. Производство соленой продукции. Производство пряной и маринованной продукции. Дефекты соленой продукции	2	0,5
6	Свойства икры-сырца. Первичная обработка и хранение икры-сырца. Обработка икры осетровых и лососевых рыб	2	0,5

<b>Тема 5. Тема 5. Сушка, вяление и копчение рыбы</b>			
7	Способы сушки. Производство сушеной продукции. Производство вяленой и провесной продукции. Дефекты провесной, вяленой и сушеной продукции.	2	0,25
8	Способы копчения. Дефекты копченой продукции	2	0,25
<b>Тема 6. Производство кормовых и технических продуктов</b>			
9	Кормовая продукция и сырье для ее производства. Технология кормовой рыбной муки. Технология кормов химического консервирования. Производство ветеринарных жиров и витаминных препаратов	2	0,5
<b>Всего часов</b>		<b>18</b>	<b>4</b>

### 4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

### 4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	очно-заочная
Тема 1. Рыба как промышленное сырье			
1	Определение органолептических показателей степени свежести рыбного сырья.	2	0,25
2	Определение морфологической характеристики, массового состава рыбного сырья	2	0,25
3	Исследование технохимических показателей сырья и его пищевой ценности	2	0,5
4	Изучение показателей безопасности рыбного сырья и нерыбных объектов промысла	2	0,5
5, 6	Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП (ГОСТ Р 51705.2001). Система менеджмента безопасности пищевой продукции (ГОСТ ISO 22000-2019)	4	0,5
Тема 2. Заготовка живой рыбы			
7, 8	Расчеты хранения и транспортировки живой рыбы	4	-
Тема 3. Холодильное консервирование гидробионтов			
9, 10	Расчет расхода холода на охлаждение и замораживание рыбного сырья	4	2
Тема 4. Посол рыбы и икры			
11, 12	Расчеты при посоле рыбы	4	2
Тема 5. Сушка, вяление и копчение рыбы			
13, 14	Расчеты при производстве вяленой и сушеной рыбы	4	-
15	Расчеты при производстве копченой рыбы	2	-
Тема 6. Производство кормовых и технических продуктов.			
16	Определение соответствие показателей качества и безопасности кормой муки нормативной документации.	2	-
17, 18	Разработка технологических схем производства рыбной продукции	4	
Всего часов		36	6

### 4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

## 5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	Очно-заочная	
Тема 1. Рыба как промышленное сырье	4	12	Изучение конспекта лекций, подготовка к аудиторным занятиям. Морфометрические характеристики тела рыбы. Физические, теплофизические свойства и химический состав рыбы. Работа с нормативной документацией
Тема 2. Заготовка живой рыбы	2	4	Изучение конспекта лекций, подготовка к аудиторным занятиям. Способы, применяемые на практике для поддержания рыбы в живом виде при транспортировке автомобильным, железнодорожным, водным транспортом
Тема 3. Холодильное консервирование гидробионтов	2	4	Изучение конспекта лекций, подготовка к аудиторным занятиям. Влияние охлаждения и замораживания на развитие биохимических, микробиологических процессов в тканях рыбы.
Тема 4. Посол рыбы и икры	2	6	Изучение конспекта лекций, подготовка к аудиторным занятиям. Хранение и стерилизация натуральных пряностей. Способы внесения вкусоароматических веществ в продукцию. Прочность оболочек икринок и вкус икры. Обработка икры океанических рыб
Тема 5. Сушка, вяление и копчение рыбы	2	8	Изучение конспекта лекций, подготовка к аудиторным занятиям. Перспективные способы сушки. Особенности производства продукции из нерыбного сырья. Химический состав копченого дыма. Экологичность технологии копчения и влияние этого фактора на перспективу производства копченой продукции
Тема 6. Производство кормовых и технических продуктов	2	6	Изучение конспекта лекций, подготовка к аудиторным занятиям. Обоснование целесообразности производства кормовой рыбной муки из малоценного сырья. Способы производства кормовой рыбной муки: прессово-сушильный, центрифужно-сушильный, прямой сушки. Критерии выбора оптимального способа обработки сырья для производства кормовой муки. Технология рыбного жира
<b>Всего часов</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	

## 6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

## 7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических 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, таблиц и 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.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме вопросов – ответов, экспресс-тестирования по теме, решения задач. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

В рамках интерактивных методов обучения предусмотрены творческие задания.

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой практических заданий.

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

- подготовку к аудиторным занятиям: изучение конспекта лекций, ответы на вопросы для самоконтроля;

- экспресс-тестирование;
- подготовку к промежуточному контролю.

## 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»
1. Лавриненко О.И. Общая технология отрасли 3 : конспект лекций для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / сост.: О.И. Лавриненко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2018. — 177 с. - <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=4326">https://lib.kgmtu.ru/?p=4326</a>	
2. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности [Текст] : учебник для вузов / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2013. — 329 с. : рис., табл. — (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 324-325. — ISBN 978-5-8114-1464-2.	135
3. Технология рыбы и рыбных продуктов [Текст] : учебник для вузов / С. А. Артюхова, В. В. Баранов, Н. Э. Бражная ; ред. А. М. Ершов ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству. — М. : Колос, 2010. — 1063 с. : граф., рис. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). — Библиогр. в конце глав. — ISBN 978-5-10-004111-5.	14
4. Процессы сушки, копчения и вяления рыбы [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Глазунов [и др.] ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству; ФГБОУ "ЦУМК". — М. : Моркнига, 2015. — 261 с. : рис., табл. — Библиогр.: с. 257. — ISBN 978-5-901080-16-0.	112
5. Биотехнология морепродуктов [Текст] : учебник для вузов / Л. С. Байдалинова [и др.] ; ред. О. Я. Мезенова ; Федеральное агентство по рыболовству; ФГОУ "ЦУМК". — М. : Мир, 2006. — 560 с. : рис. — (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). — Библиогр.: с. 555-557. — ISBN 5-03-003769-1.	17
6. Ким, И. Н. Санитарная обработка рыбоперерабатывающих предприятий [Текст] : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко, Е. А. Солодова ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству; ФГОУ "ЦУМК". — М. : Колос, 2010. — 310 с. : табл. — (Учебник). — Библиогр.: с. 302-304. - ISBN 978-5-10-004067-5.	16
7. Лавриненко О.И. Общая технология отрасли: практикум для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / сост.: О.И. Лавриненко, Т.А. Сухова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2018. — 29 с. - <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=4851">https://lib.kgmtu.ru/?p=4851</a>	
8. Лавриненко О.И. Общая технология отрасли: метод. указ. по выполнению лаб. работ для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / О.И. Лавриненко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2016. — 45 с. <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=3072">https://lib.kgmtu.ru/?p=3072</a>	
9. Лавриненко О.И. Общая технология отрасли: метод. указ. по самостоят. работе и выполнению контрол. работы для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / сост.: О.И. Лавриненко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2016. — 27 с. <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=1701">https://lib.kgmtu.ru/?p=1701</a>	
10. Пищевая безопасность гидробионтов [Текст] : учебное пособие для высших учеб. заведений / Г. Н. Ким [и др.] ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству, ФГОУ "ЦУМК". - М. : Моркнига, 2011. - 647 [5] с. : рис., табл. - (Учебник). - Библиогр.: с. 640-643. - ISBN 978-5-903081-31-8.	24

11. Процессы сушки, копчения и вяления рыбы [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Глазунов [и др.] ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству; ФГБОУ "ЦУМК". - М. : Моркнига, 2015. - 261 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 257. - ISBN 978-5-901080-16-0.	112
12. Иванова, Е. Е. Технология морепродуктов : учебное пособие для вузов / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, С. П. Запорожская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08750-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513973">https://urait.ru/bcode/513973</a>	

## 10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМУ»	<a href="http://lib.kgmtu.ru/">http://lib.kgmtu.ru/</a>
Образовательная платформа «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт»	<a href="http://docs.cntd.ru/document">http://docs.cntd.ru/document</a>
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	<a href="http://www.technosphaera.ru/news/">http://www.technosphaera.ru/news/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
База данных Научной электронной библиотеки	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Intelmeal.База данных продуктов	<a href="http://www.intelmeal.ru/nutrition/food_category.php">http://www.intelmeal.ru/nutrition/food_category.php</a>

## 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
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

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

Специализированная аудитория для чтения лекций и проведения практических занятий, оснащенная доской и мультимедийным оборудованием.

### **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 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 занятиям, зачету, контрольным 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 литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. 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 организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачёту, экспресс-тестированию, выполнение домашних практических заданий (решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.).