

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Технологический факультет  
Кафедра технологии продуктов питания



Декан технологического  
факультета

Н.А. Логунова

17.05 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ 3**

Уровень основной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Статус дисциплины – базовая

Учебный план 2017 года


**Описание учебной дисциплины по формам обучения**

Очная										Заочная												
Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Лаб. работы, час.	Практ. занятия, час.	Семинары, часов	Самост. работа, час.	КП (КР), час./ зач. единиц	Семестровый контроль	Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Лаб. работы, час.	Практ. занятия, час.	Семинары, часов	Самост. работа, час.	КП (КР), час./ зач. единиц	Контрольная работа	Семестровый контроль
Всего		144/4	72	24	24	24	-	36	+	ЭКЗ (36)	Всего		144/4	26	10	8	8	-	109	+	+	ЭКЗ (9)
Из них в интерактивной форме											Из них в интерактивной форме											

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО, проф. стандартов, рабочего учебного плана с учетом требований ООП.

Программу разработала Лавриненко О.И. ст. преподаватель кафедры ТПП

Рассмотрено на заседании кафедры ТПП ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от 17.04 2017 г. Зав. кафедрой  О.Е. Битютская

Согласовано: Начальник УМУ  Е.Ю. Девятова

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для самостоятельного решения производственных задач рыбоперерабатывающей отрасли, совершенствования действующих технологических процессов, разработки новых способов комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству, пищевой ценности продукции, оптимизации технологического процесса на основе энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Задачи изучения дисциплины – заложить основу знаний студентов в области хранения, консервирования и переработки гидробионтов. Научить ставить простейший научный эксперимент, обрабатывать и описывать опытные данные. Привить умения использовать справочную литературу и другие информационные источники при обработке экспериментальных данных.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП) бакалавриата

Дисциплина «Общая технология отрасли 3» является одной из учебных дисциплин базовой части профессионального цикла ООП. Данной дисциплине должно предшествовать изучение дисциплин: «Биология», «Физика», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Биохимия», «Пищевая химия».

Знания, полученные при освоении предыдущих дисциплин, дополняются и углубляются знаниями дисциплины «Общая микробиология и общая санитарная микробиология», «Биологическая безопасность пищевых систем», «Реология», «Процессы и аппараты пищевых производств».

Знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Общая технология отрасли» используются обучающимися при прохождении всех видов практики, написании выпускной квалификационной работы, а также в профессиональной деятельности.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Общая технология отрасли 3» у обучающегося формируются следующие общекультурные (ОК), общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

### Общекультурные компетенции (ОК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции
ОПК-4	готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях

### Профессиональные компетенции (ПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе
ПК-3	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК-4	способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области
ПК-5	способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции
ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
ПК-9	готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
ПК-10	готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования
ПК-12	готовность выполнять работы по рабочим профессиям
ПК-13	владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов
ПК-29	способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности
ПК-30	готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию
ПК-31	способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- теоретические основы принципов и способов консервирования гидробионтов;

- методы разработки обоснованных норм расхода сырья и вспомогательных материалов;
- оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы работы технологического оборудования;
- методы анализа эффективности технологических процессов переработки гидробионтов с целью обоснования и выбора перспективных технологических решений при проектировании предприятий отрасли;
- анализа причин брака продукции и пути их предупреждения и устранения;
- методы оценки качества продукции.

**уметь:**

- анализировать, обобщать и делать выводы по результатам исследований;
- проводить анализ характера изменения структурно-механических свойств пищевых масс в ходе технологической обработки и давать рекомендации по их регулированию;
- проводить стандартные сертификационные испытания сырья и готовой продукции, отвечающей требованиям международных стандартов;
- выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию;
- производить необходимые технологические расчеты при производстве различных видов продукции из гидробионтов;
- применять достижения новых технологий.

**владеть:**

- терминологией, определениями и положениями технологии переработки гидробионтов;
- сенсорными и физико-химическими методами анализа;
- методами продуктового расчета в производстве;
- навыками работы с приборами и постановки простейшего эксперимента и оценки его результатов.

#### 4. Структура учебной дисциплины

Наименования разделов и тем	Всего час. / зач. единиц	Общее количество часов	Очная форма						Заочная форма					
			Распределение часов по видам занятий						Распределение часов по видам занятий					
			Ауд.	ЛК	ЛР	ПЗ	СР	К	Ауд.	ЛК	ЛР	ПЗ	СР	К
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Раздел 1. Транспортирование и хранение сырья перед обработкой. Подготовка сырья к обработке	0,7	24	16	4	8	4	8		6	2	2	2	18	
Раздел 2. Холодильное консервирование гидробионтов	0,9	32	22	8	6	8	10		7	3	2	2	25	
Раздел 3. Посол рыбы и икры. Сушка, вяление и копчение	0,8	30	20	8	4	8	10		6	2	2	2	24	
Раздел 4. Кормовые продукты. Рыбные жиры и витаминные препараты	0,6	22	14	4	6	4	8		7	3	2	2	15	
Форма контроля: экзамен	1	36						36					27	9
Всего часов по дисциплине	4	144	72	24	24	24	36	36	26	10	8	8	109	9

## 5. Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1 Транспортирование и хранение сырья перед обработкой. Подготовка сырья к обработке			
1	Краткая характеристика рыбного сырья. Рассматриваются особенности образа жизни, строения тела, мышечной ткани, физические свойства рыб, их химический состав. Посмертные изменения рыб.	2	1
2	Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов. Условия добычи, приема и сохранения рыбы в местах лова. Перевозка живой рыбы водным путем, в железнодорожных вагонах, автомашинах, самолетах. Хранение рыбы в местах реализации.	2	1
Раздел 2 Холодильное консервирование гидробионтов			
3	Консервирующее действие холода на гидробионты, охлаждающие среды, используемые для его создания.	2	1
4	Технология охлаждения и подмораживание рыбы.	2	0,5
5	Технология замораживания рыбы. Размораживание рыбы.	2	0,5
6	Технология хранения и транспортирование мороженой рыбопродукции.	2	1
Раздел 3 Посол рыбы и икры. Сушка, вяление и копчение			
7	Способы посола. Свойства поваренной соли и их влияние на процесс посола. Созревание соленой продукции. Производство соленой продукции. Производство пряной и маринованной продукции. Применение вкусоароматических веществ при посоле. Дефекты соленой продукции.	2	0,5
8	Свойства икры-сырца. Строение и размеры икринок. Цвет икры. Химический состав икры. Первичная обработка и хранение икры-сырца. Обработка икры осетровых и лососевых рыб.	2	0,5
9	Способы сушки. Формы и энергия связи воды в рыбе. Производство сушеной продукции. Производство вяленой и провесной продукции. Дефекты провесной, вяленой и сушеной продукции.	2	0,5
10	Способы копчения. Состав и способы получения копильного дыма. Производство продукции холодного и горячего копчения. Бездымное копчение. Электрокопчение. Дефекты копченой продукции.	2	0,5
Раздел 4 Кормовые продукты. Рыбные жиры и витаминные препараты			
11	Кормовая продукция и сырье для ее производства. Технология кормовой рыбной муки. Технология кормов химического консервирования. Производство ветеринарных жиров и витаминных препаратов	2	2
12	Технология производства технических продуктов из отходов переработки водорослей. Технология технических продуктов из морских беспозвоночных. Технология продуктов специального назначения	2	1
Всего		24	10

## 6. Темы лабораторных занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1 Транспортирование и хранение сырья перед обработкой. Подготовка сырья к обработке			
1	Определение органолептических показателей рыбного сырья. Определение массового состава рыбы, некоторых физико-химических свойств рыбы.	8	2
Раздел 2 Холодильное консервирование гидробионтов			
2	Определение химического состава мяса рыбы. Определение химических показателей, характеризующих качество белка рыбы.	6	2
Раздел 3 Посол рыбы и икры. Сушка, вяление и копчение			
3	Определение химического состава мяса рыбы. Определение химических показателей, характеризующих качество жира рыбы.	4	2
Раздел 4 Кормовые продукты. Рыбные жиры и витаминные препараты			
4	Определение внешнего вида муки. Определение крупности помола. Определение содержания металлопримесей в кормовой рыбной муке. Определение размера металлопримесей. Методы определения антиокислителя-ионола. Ферментативный способ получения кормового гидролизата и методы анализа готового продукта	6	2
Всего		24	8

## 7. Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1 Транспортирование и хранение сырья перед обработкой. Подготовка сырья к обработке			
	Решение задач на определение условий сохранения живых объектов водного промысла.	4	2
Раздел 2 Холодильное консервирование гидробионтов			
	Определение продолжительности замораживания рыбы. Расчет теплофизических показателей мороженой рыбы. Определение продолжительности размораживания рыбы разными способами.	8	2
Раздел 3 Посол рыбы и икры. Сушка, вяление и копчение			
	Баланс посола. Расчет расхода соли для различных способов посола. Расчет расхода специй, уксусной кислоты и других материалов при производстве пряной и маринованной продукции. Расчет продолжительности посола.	8	2

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 4 Кормовые продукты. Рыбные жиры и витаминные препараты			
	Виды сырья для производства кормовой продукции. Определение среднего химического состава для жиромучного производства. Технология медицинского и ветеринарного жира. Технология витаминных концентратов.	4	2
Всего		24	8

## 8. Темы семинарских занятий

Семинарские занятия учебным планом не предусмотрены.

## 9. Содержание и объем самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов делится на базовую и дополнительную.

**Базовая самостоятельная работа (БСР)** обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

**Базовая СР может включать следующие виды работ:**

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- написание реферата (доклада, научной статьи) по заданной проблеме.

**Дополнительная самостоятельная работа (ДСР)** направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

ДСР может включать следующие виды работ:

- подготовка к экзамену;
- выполнение курсовой работы или проекта;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научной публикации по заранее определённой преподавателем теме;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов.

Студент, приступающий к изучению учебной дисциплины, получает информацию обо всех видах самостоятельной работы по курсу с выделением **базовой самостоятельной работы (БСР)** и **дополнительной самостоятельной работы (ДСР)**, в том числе по выбору.

Раздел	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Литература	Содержание работы
	очная	заочная		
Раздел 1 Прием, хранение и перевозка живых гидробионтов	8	18	[1] стр. 32-189; [5] стр. 7-46;	Способы, применяемые на практике для поддержания рыбы в живом виде при транспортировке автомобильным, железнодорожным, водным транспортом.
Раздел 2 Консервирующее действие холода на гидробионтов, охлаждающие среды, используемые для его создания	10	25	[1] стр. 185-333; [5] стр. 47-131;	Влияние охлаждения и замораживания на развитие биохимических, физико-химических, микробиологических процессов в тканях рыбы. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки.
Раздел 3 Технология соленой, пряной и маринованной продукции из гидробионтов.	3	5	[1] стр. 337-440 [5] стр. 47-131	Механизм консервирующего действия уксусно-соляных растворов. Хранение и стерилизация натуральных пряностей. Сырье и способы получения ароматизаторов пищевых продуктов. Способы внесения вкусоароматических веществ в продукцию.
Раздел 3 Технология икорной продукции из гидробионтов.	2	5	[1] стр. 407-408 [5] стр. 132-202	Прочность оболочек икринок и вкус икры. Обработка икры океанических рыб.
Раздел 3 Технология провесной, вяленой и сушеной продукции из гидробионтов.	3	5	[1] стр. 443-464 [5] стр. 203-232	Перспективные способы сушки. Особенности производства продукции из нерыбного сырья. Подготовка к модульной контрольной работе.
Раздел 3 Технология копченой продукции из гидробионтов.	2	9	[1] стр. 472-550 [5] стр. 232-271	Тепломассоперенос при копчении. Химический состав копильного дыма. Экологичность технологии копчения и влияние этого фактора на перспективу производства копченой продукции
Раздел 4 Кормовые продукты. Рыбные жиры и витаминные препараты	8	15	[1] стр. 735-748 [5] стр. 711-803	Технология рыбного жира. Катранол. Способы утилизации сточных вод на жироперерабатывающих предприятиях
Форма контроля: экзамен	-	27	[1]- [5]	Подготовка к экзамену
Всего	36	109		



## 10. Индивидуальные задания

Индивидуальные задания выполняются студентом заочной формы обучения в виде контрольных работ. Требования к оформлению контрольных работ изложены в «Положении о порядке оформления студенческих работ».

Курсовой проект по дисциплине «Общая технология отрасли 3» выполняется с целью закрепления теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин цикла профессиональной и практической подготовки, а также с целью получения практических навыков проектирования цеха по выпуску продукции из гидробионтов. По результатам защиты КП выставляется оценка.

Методические указания к выполнению курсовой работы приводятся в составе учебно-методического комплекса по дисциплине (УМКД) «Общая технология отрасли 3».

Примерные варианты заданий по курсовому проекту:

Проект цеха по производству консервов «Скумбрия атлантическая натуральная с добавлением масла» мощностью 25 туб в смену.

Вид сырья – скумбрия атлантическая неразделанная мороженая.

Проект цеха по производству консервов «Бычки обжаренные в томатном соусе» мощностью 17 туб в смену.

Вид сырья – бычок азово-черноморский неразделанный мороженный.

Проект цеха по производству консервов «Ставрида океаническая с овощным гарниром в томатном соусе (из бланшированной рыбы) мощностью 28 туб в смену.

Вид сырья – ставрида океаническая неразделанная мороженая.

Проект цеха по производству консервов «Хек копченый в масле» мощностью 20 туб в смену.

Вид сырья – хек неразделанный мороженный.

Проект цеха по производству консервов «Треска обжаренная в масле» мощностью 15 туб в смену.

Вид сырья – треска неразделанная мороженая.

Проект цеха по производству консервов «Шпроты в масле» мощностью 25 туб в смену.

Вид сырья – килька балтийская мороженая.

Проект цеха по производству пресервов «Сардина обезглавленная пряного посола» мощностью 18 туб в смену.

Вид сырья – сардина неразделанная мороженая.

Проект цеха по производству пресервов «Сельдь атлантическая филе-кусочки «Атлантика» мощностью 12 туб в смену.

Вид сырья – сельдь атлантическая жирная мороженая неразделанная.

Проект цеха по производству пресервов «Мидии черноморские «Острые» мощностью 9 туб в смену.

Вид сырья – мясо мидий варено-мороженое

Проект цеха по производству продукции «Ставрида азово-черноморская холодного копчения» мощностью 2 т в смену.

Вид сырья – ставрида азово-черноморская мороженая.

Проект цеха по производству продукции «Окунь морской спинка холодного копчения» мощностью 2,5 т в смену.

Вид сырья – окунь морской потрошенный обезглавленный неразделанный.

Проект цеха по производству продукции «Пеламида океаническая кусок горячего копчения» мощностью 300 кг в смену.

Вид сырья – пеламида неразделанная мороженая.

Проект цеха по производству продукции «Сардина неразделанная горячего копчения» мощностью 200 кг в смену.

Вид сырья – сардина неразделанная мороженая

Проект цеха по производству продукции «Толстолобик пласт с головой вяленый» мощностью 1,2 т в смену.

Вид сырья – толстолобик неразделанный мороженный.

Проект цеха по производству продукции «Сардинелла жаброванная провесная» мощностью 1,5 т в смену.

Вид сырья – сардинелла неразделанная мороженая.

## **11. Методы обучения**

Дисциплина включает лекции, лабораторные работы, практические занятия, выполнение курсового проекта и самостоятельную работу студента.

Лекции являются основным способом получения необходимых знаний студентов и дают основные направления самостоятельного изучения материала.

Структура и содержание лекционного материала дисциплины отвечают типовым учебным программам бакалавра и сложились в результате многолетнего опыта подготовки студентов.

Студент по методическим указаниям к работам, конспекту лекций и рекомендованной литературе на протяжении семестра самостоятельно готовится к аудиторным занятиям.

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории. При выполнении лабораторных работ приобретаются практические навыки выполнения органолептических и физико-химических анализов, происходит закрепление теоретического материала.

На практических занятиях студент решает задачи, связанные с расчетами технологического направления. На практических занятиях также происходит закрепление теоретического материала.

В процессе изучения дисциплины «Общая технология отрасли 3» используются интерактивные формы проведения занятий, направленные на формирование навыков социального поведения и освоение технологии совместной работы, а также способствующие повышению качества подготовки студентов путем развития их творческих способностей. Основными интерактивными формами проведения практических занятий являются: разбор конкретных производственных ситуаций (кейс-метод), дебаты, коллективное решение творческих задач и т.д.

В самостоятельной работе предусмотрено использование методов самостоятельной поисковой и исследовательской деятельности при выполнении заданий, а также консультирование между студентами и преподавателем.

Текущий контроль осуществляется путем выполнения аудиторных работ, включающих теоретические вопросы в виде тестов и несколько практических заданий в виде задач технологического направления.

## 12. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. 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.

2. Бредихина О.В. Научные основы производства рыбопродуктов: учеб. пособие / О.В. Бредихина, С.А. Бредихин, М.В. Новикова - М.: Издательство "Лань", 2016. – 232 с.

3. 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.

4. 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). - Библиограф.: с. 324-325. - ISBN 978-5-8114-1464-2.

5. Эколого-технологические аспекты копчения рыбных продуктов [Текст]: учебное пособие для образовательных организаций высшего образования / И. Н. Ким, Г. Н. Ким; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству, ФГБОУ "ЦУМК". - М.: Моркнига, 2017. - 352 с.: рис., табл. - (Учебник). - Библиогр.: с. 348-349. - ISBN 978-5-902080-21-3.

Дополнительная литература:

6. Артюхова С. А. Технология продуктов из гидробионтов / С. А. Артюхова, В. Д. Богданов, В. М. Дацун; Под ред. Т. М. Сафроновой. – М.: Колос, 2011. – 490 с.

7. Быков В. П. Технология рыбных продуктов / В. П. Быков. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 320 с.

8. Воскресенский, Н. А. Технология рыбных продуктов / Н. А. Воскресенский, Л. Л. Лагунов. – М.: Пищевая промышленность, 1968. – 423 с.

9. Голубев В. Н. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов / В. Н. Голубев, О. И. Кутина. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 402 с.

10. Константинова, Л. Л. Сырье рыбной промышленности [Текст]: учеб. пособие / Л. Л. Константинова, С. Ю. Дубровин. - СПб.: ГИОРД, 2005. - 237 с

11. Сафронова Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности [Текст]: учеб. / Т.М. Сафронова, В.М. Дацун.- М.: Мир, 2014.- 278с.

12. Сборник технологических инструкций по производству рыбных консервов и пресервов. В 5-ти частях. – Л.: Гипрорыбфлот, ч. 1, 1989 – 150 с., ч. 2, 1989 – 286 с., ч. 3, 4, 5, 1989. – 218 с.

13. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. В 3-х т. - Севастополь: Югрыбтехцентр, т.1 – 170 с., т.2 – 342 с., т.3 – 190 с.

14. Технология обработки водного сырья / В. П. Зайцев, И. В. Кизеветтр, Л. Л. Лагунов [та ин.]. – [2-е изд., перераб. и доп.] – М.: Пищевая промышленность, 1976. – 696 с.

## 13. Информационные ресурсы

1. Библиотека КГМТУ, корпус. 2, ул. Орджоникидзе.

2. <http://www.yandex.ru/> (поисковая система).

3. <http://www.google.ru/> (поисковая система).

4. <http://www.wikipedia.org/wiki> - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».

5. <http://window.edu.ru> – «Единое окно» доступа к образовательным ресурсам

6. <http://e-lib.kemtipp.ru/?id=12&section=2> (Электронная библиотека Кемеровского технического института пищевой промышленности) (Дата обращения: 10.03.2017).
7. <http://engineering.ua/category/biblioteka-kategorii/promyshlennost> (Электронная библиотека технической литературы) (Дата обращения: 10.03.2017).
8. <http://kgmtu.edu.ua/jspui> (Репозиторий библиотеки КГМТУ)
9. [http://www.rupto.ru/ohrana\\_zarubezh/](http://www.rupto.ru/ohrana_zarubezh/) (сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент)). (Дата обращения: 10.03.2017).
10. <http://www.uapf.com.ua/topic906.html> (поисковые базы данных)
11. <http://www.intellect.ua/patent/law/laws/paten/> (Дата обращения: 10.03.2017).
12. <http://udc.biblio.usru.ru/> (Дата обращения: 10.03.2017).
13. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека. (Дата обращения: 10.03.2017).
- 14.. <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный образовательный портал.
15. <http://studentam.net/> - Электронная библиотека учебников. (Дата обращения: 10.03.2017).
16. <http://elibrary.ru> – Научно-электронная библиотека eLibrary.ru. (Дата обращения: 10.03.2017).
17. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (Дата обращения: 10.03.2017).

#### **14. Материально-техническое обеспечение дисциплины и информационные технологии**

Специализированные аудитории. Аудиторные занятия и консультации проводятся в специализированных лабораториях, в соответствии с графиком занятий и консультаций преподавателей.

Учебно-лабораторное оборудование. Вытяжные и сушильные шкафы, лабораторные столы, штативы для реактивов, пробирок, бюреток, электронные весы, колориметры, термометры, термостаты, бюретки, химические реактивы и др.

Информационные технологии и программное обеспечение не применяются.