

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии»
(ФГБНУ «ВНИРО»)

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ФГБНУ «ВНИРО»

К.В. Колончин

« 25 » августа 2022 года

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

**для осуществления приема на обучение по образовательным
программам высшего образования – программам подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Шифр и название научной специальности
4.3.3 Пищевые системы**

Программа рекомендована решением
Ученого совета ФГБНУ «ВНИРО»
от 24 августа 2022 г. (протокол № 9)

Москва, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа включает современные представления о технологиях переработки водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры, а также научно обоснованных подходах рационального использования сырья.

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям в аспирантуру по научной специальности **4.3.3 Пищевые системы.**

Целью программы вступительных испытаний является установление компетенций по научной специальности «Пищевые системы».

Задачи программы - выявить у поступающих в аспирантуру достаточных знаний, умения и владение компетенциями: общенаучными универсальными, инструментальными, социально-личностными и общекультурными, профессиональными, организационно-управленческими, научно-исследовательскими по следующим разделам:

- характеристике сырья из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры;
- технологиям получения пищевых, кормовых и технических продуктов из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры;
- по теории оптимального управления технологическими процессами переработки на основе знаний строения, физико-химических и функционально-технологических характеристик сырья из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры;
- оптимизации научных исследований в области технологий переработки рыбного сырья и получения пищевых, кормовых и технических продуктов из промысловых водных биологических ресурсов, их критерии безопасности и качества;
- применению полученных знаний при проведении экспериментальных работ в процессе реализации научных программ.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

Раздел 1. Общие вопросы

Тема 1. Современное состояние и перспективы развития добывающей и перерабатывающей рыбной промышленности Российской Федерации.

Раздел 1. Объемы добычи водных биологических ресурсов в мире и Российской Федерации.

Тема 2. Водные биологических ресурсов и объекты аквакультуры

Раздел 2 Классификация водных биологических ресурсов и их характеристика. Понятие аквакультура.

2.1. Характеристика рыбного сырья, его биохимические и функционально-технологические свойства

Основные промысловые виды рыб. Строение тела рыбы. Внутренние органы рыб. Районы обитания. Влияние способов добычи и виды орудий лова на качество сырья.

Размерно-массовый состав рыбы в зависимости от вида, возраста, пола, района обитания, физиологического состояния. Физические и структурно-механические свойства мышечной ткани рыб.

Химический состав мышечной ткани рыб и его изменения в зависимости от вида, возраста, пола, района обитания и ее физиологического состояния. Пищевая и биологическая ценность рыбного сырья.

Показатели качества и безопасности рыбы и продукции, изготовленной на ее основе. Способы и методы оценки качества и безопасности.

2.2. Прижизненные и посмертные изменения рыбы

Прижизненные и посмертные изменения рыбы. Сущность биохимических процессов, определяющих стадии посмертных изменений. Влияние различных факторов на характер и скорость протекания посмертных изменений.

2.3. Водные беспозвоночные

Классификация водных беспозвоночных и районы обитания. Общая характеристика и химический состав. Массовый состав. Пищевая и биологическая ценность.

2.4. Водные млекопитающие

Классификация водных млекопитающих и районы обитания. Общая характеристика и химический состав. Размерно-массовый состав. Пищевая и биологическая ценность. Виды продукции.

2.5. Водоросли

Классификация морских растений. Промысловые виды бурых, красных водорослей и морских трав. Внешний вид, размеры и строение. Химический состав в зависимости от вида, возраста, сезона сбора. Основные биологически активные вещества бурых водорослей и их свойства. Пищевые продукты и пищевые добавки на основе сырья из водорослей. Морские водоросли, из которых получают гелеобразующие полисахариды и их использование. Лечебно-профилактические продукты из морских водорослей: специализированные пищевые продукты (СПП), функциональные пищевые продукты (ФПП), биологически активные добавки к пище (БАД) - формулировки, функции.

2.6. Теоретические основы консервирования сырья

Принципы консервирования. Классификация способов консервирования (физические, химические, биохимические и комбинированные). Виды порчи рыбной продукции.

Тема 3. Технологии обработки сырья из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры

Раздел 3. Основные технологические процессы обработки сырья из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры

3.1. Первичная обработка сырья

Прием, сортирование и мойка сырья. Виды разделки рыбного сырья.

Рациональные и ресурсосберегающие направления использования сырья из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры

3.2. Технологии охлажденной и мороженой пищевой рыбной продукции.

Основные виды холодильной обработки сырья – охлаждение, подмораживание, замораживание.

Физические, физико-химические, биохимические и гистологические изменения в рыбе при холодильной обработке.

Способы и режимы охлаждения.

Способы и режимы замораживания.

Технологический процесс производства охлажденной и мороженой пищевой рыбной продукции.

Режимы и сроки хранения охлажденной и мороженой пищевой рыбной продукции.

Основы размораживания. Способы размораживания.

Требования к качеству охлажденной и мороженой рыбы. Пороки охлажденной и мороженой рыбы.

3.3. Технологии соленой и маринованной пищевой рыбной продукции

Теоретические основы посола рыбы. Виды соленой продукции. Сущность консервирования при посоле. Классификация способов посола. Кинетика законченного посола. Стадии просаливания рыбы. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания рыбы. Биохимическая сущность созревания соленой рыбы. Показатели степени созревания соленой рыбы.

Технологический процесс производства соленой рыбы.

Режимы и сроки хранения соленой рыбы. Основные дефекты соленой рыбы.

Сущность маринования. Технология приготовления маринованной продукции из рыбного сырья.

Классификация пресервов. Технологический процесс изготовления пресервов.

3.4. Технологии икры

Свойства икры-сырца. Строение икринок, размер, цвет, прочность, вкус. Пищевая ценность икры.

Способы консервирования икры в зависимости от ее вида и качества. Обработка икры осетровых, лососевых и других видов рыб. Состав и свойства икорных продуктов. Режимы и сроки хранения готовых икорных продуктов.

3.5. Технологии сушеной и вяленой рыбной продукции

Теоретические основы сушки рыбы. Виды сушки. Изменение физико-химических и биохимических показателей при обезвоживании.

Биохимическая сущность процесса созревания вяленой рыбы. Вяление рыбы в искусственных условиях. Режимы и сроки хранения вяленой и сушеной рыбы. Понятие сублимационной сушки.

3.6. Технологии копченой рыбной продукции

Теоретические основы копчения. Свойства и состав дыма. Классификация способов копчения в зависимости от температуры, от вида коптильной среды, от использования специальных технических средств и приемов активизирующих процесс копчения. Технологический процесс производства копченой продукции. Дефекты копченой рыбы.

Сроки и режимы хранения копченой продукции.

3.7. Технологии пищевых продуктов на основе рыбного фарша

Требования к сырью при производстве рыбного фарша. Определение рыбного фарша. Технологии рыбного фарша и фарша сурими. Виды пищевых добавок, используемых для стабилизации фарша. Основные тенденции создания пищевых продуктов на основе рыбного фарша.

Классификация и технологии рыбных кулинарных полуфабрикатов и рыбных кулинарных изделий. Требования к качеству и безопасности. Режимы и условия хранения.

3.8. Технологии рыбных консервов

Классификация рыбных консервов. Теоретические и технологические основы производства стерилизованных консервов. Предварительная обработка сырья. Выбор режима стерилизации консервов. Формула стерилизации консервов. Требования к консервной таре. Перспективная тара для консервов. Технология производства консервов. Технология производства полуконсервов. Пищевая ценность и достоинства консервов. Требования к качеству консервов, виды брака, сроки и режимы хранения.

3.9. Технологии водных беспозвоночных

Переработка водных беспозвоночных. Разделка сырья. Технологии и виды продукции из водных беспозвоночных. Изменения свойств сырья при переработке. Использование отходов от разделки водных беспозвоночных.

3.10. Физические методы обработки сырья

Основные виды физических методов обработки сырья. Перспективы использования физических методов обработки сырья.

3.11. Технологии обработки водорослей

Технология первичной обработки, виды разделки и способы консервирования водорослей. Классификация продукции, получаемой из водорослей. Технологии получения альгината, маннита, агара, каррагинанов. Свойства и применение маннита и гидроколлоидов (альгинатов, агара, каррагинанов). БАД на основе водорослей и продуктов их переработки. Технология кормовых продуктов из водорослей.

3.12. Технологии имитированной пищевой продукции на основе сырья из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры

Определение имитированной продукции. Способы получения имитированных продуктов: на основе текстуратов волокнистой структуры, белковых волокон и на основе пастообразной массы, подвергнутой определенному способу формования. Технология имитированной крабовой продукции на основе фарша сурими. Пищевые добавки, используемые в технологиях имитированной продукции. Способ получения белковых

волокон: мокрый и сухой на основе жидких двухфазных систем. Термопластичная экструзия. Реструктурирование систем. Сырье и технологии имитированных икорных продуктов. Экструзионное капсулирование.

Основные виды структурированных продуктов с заранее заданными свойствами.

3.13. Технологии кормовых и технических продуктов

Классификация кормовых и технических продуктов и характеристика сырья для их производства.

Технология производства кормовой рыбной муки. Хранение кормовой рыбной муки и изменения, происходящие при ее хранении. Переработка подпрессовых бульонов. Корма химического консервирования. Основные виды технических продуктов.

3.14. Технологии жиров

Характеристика сырья для производства жиров из водных биологических ресурсов. Классификация жиров. Технология получения медицинского, пищевого и ветеринарного рыбного жира. Требования к качеству жиров. БАД на основе рыбных жиров.

3.15. Вторичные сырьевые ресурсы рыбной промышленности

Классификация вторичных сырьевых ресурсов. Перспективные направления использования отходов. Основные виды продукции, получаемой из отходов.

РЕФЕРАТ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Реферат по научной специальности является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования. Реферат включает в себя введение, основную часть, заключение и список литературы. Объем реферата составляет 20- 25 страниц машинописного текста.

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА ПОСТУПАЮЩЕГО В АСПИРАНТУРУ

Уровень знаний поступающих в аспирантуру ФГБНУ «ВНИРО» оценивается по 5-балльной шкале. Максимальное количество баллов для каждого вступительного испытания – 5 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 3 балла. Вступительный экзамен считается пройденным, если абитуриент получил 3 балла и выше.

Вступительный экзамен проводится в устно-письменном виде и состоит из трех вопросов. На первый и второй вопросы ответ дается в письменном виде, оценивается письменный ответ поступающего, а также ответы поступающего на дополнительные устные вопросы комиссии.

Оценка знаний поступающих производится по следующим критериям:

– оценка «отлично», 5 баллов – выставляется поступающему, если при ответе на вопросы билета он правильно и грамотно использует в ответах общенаучную терминологию; полно раскрывает основные положения, сопровождает их примерами, грамотно использует термины и понятия.

– оценка «хорошо», 4 балла – выставляется поступающему, если при ответе на вопросы билета поступающий правильно раскрыл обсуждаемую тему, однако ответ был неполным или при изложении фактологического материала допущены незначительные неточности, что привело к необходимости применить дополнительные вопросы;

– оценка «удовлетворительно», 3 балла – ставится испытуемому, если он при ответе на вопросы билета владеет только общими понятиями, показывает слабые знания терминологии, с трудом отвечает на дополнительные вопросы экзаменаторов;

– оценка «неудовлетворительно», 2 балла – выставляется поступающему, если он при ответе на вопросы билета допускает грубые ошибки, использует описательное изложение сформулированных в билетах вопросов, не умеет обозначить и изложить проблемы; не отвечает на дополнительные вопросы экзаменатора; отказывается от ответа после ознакомления с вопросами билета.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Боева Н.П. Технологии кормовых и технических продуктов /Н.П. Боева, О.В. Бредихина, А.И. Бочкарев, М.М. Дяченко// «ВНИРО» 2017, 70 с.

2. Бредихина О.В. Научные основы производства рыбопродукции: Учебное пособие для ВПО /О.В. Бредихина, С.А. Бредихина, М.В. Новикова // «Лань» 2022, 3-е издание переработанное, 234 с.

3. Бредихина О.В. Инновационные технологии сырья животного происхождения. Часть 2: Рыба и рыбные продукты: Учебное пособие / О. В. Бредихина, М. П. Артамонова, Р. В. Артемов, Ю.М. Бухтеева // СПб: Троицкий мост, 2021. — 160 с.

4. Дяченко М.М. Маркировка рыбы и рыбной продукции. Требования технических регламентов /М.М. Дяченко, И.Н., Е.Н. Щербакова, Е.С. Коноваленко. // Контроль качества продукции. 2018. № 6. С. 13-18.

5. Дяченко М.М. Обязательная цифровая маркировка продукции /М.М. Дяченко, И.Н. Игонина//Стандарты и качество. 2022. N 1. С. 40-42.

6. Подкорытова А. В. Кормовые добавки из морских водорослей и продуктов их переработки /А.В. Подкорытова, Л.Х. Вафина, Т.А. Игнатова// Издательство ВНИРО. - 2017. - 70 с.

7. Подкорытова А.В. Бурые водоросли порядков Laminariales и Fucales Сахалино-Курильского региона: запасы, добыча, использование /А.В. Подкорытова, А.Н. Рощина, Н.В. Евсеева, А.И. Усов, Г.Ю. Головин, А.М. Попов // Труды ВНИРО / Изд-во ВНИРО. – М., 2020. – Т. 181. – С. 202-223.

8. Подкорытова А.В., Рощина А.Н. Морские бурые водоросли - перспективный источник БАВ для медицинского, фармацевтического и пищевого применения /А.В. Подкорытова, А.Н. Рощина// Труды ВНИРО / Изд-во ВНИРО. – М., 2021. – Т. 186. – С. 156-172.

9. Подкорытова А.В. Морские красные водоросли – неиссякаемый источник биологически активных веществ для медицины и фармацевтики /А.В. Подкорытова, Т.А. Игнатова// Труды ВНИРО / Изд-во ВНИРО. – М., 2022. – Т. 188. – С. 151-165.

10. Поротикова, Е.Ю. Модифицированная газовая среда – дополнительный фактор стабилизации качества малосоленой рыбы / Е.Ю. Поротикова, Б.Л. Нехамкин // Рыбная сфера (Рыба) – М.: ИД «Сфера», 2018. – №1(20). - С. 61-62.

11. Поротикова, Е.Ю. Упаковка в МГС / Е.Ю. Поротикова, Б.Л. Нехамкин // Рыбная сфера. – 2011. - №3. - С. 48-50.

12. Энциклопедия «Пищевые технологии». Технологии рыбной промышленности. В 2-х частях. Ответственный редактор Л.С. Абрамова. - М.: Изд-во ВНИРО. 2019. – ч. 1, 405 с, ч. 2., 468 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова Л.С. Поликомпонентные консервы для питания детей раннего возраста на основе рыбного сырья. М.: ВНИРО, 2003, 176 с. Артемов Р.В., Харенко Е.Н. Перспективные пути развития технологии охлажденной продукции в судовых условиях// М.: ВВЦ, 2008. с. 298-299.

2. Бедина Л.Ф., Артемов Р.В. Анализ продолжительности хранения охлажденной и мороженой рыбной продукции //Рыбпром: технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов. – 2010. – №. 4. – С. 10-16.

3. Белозеров Г.А. Исследование процесса охлаждения рыбы с использованием бинарного льда/ Г.А. Белозеров, Н.М., В.П. Пытченко, Е.Н. Серова, Е.Н., Р.В. Артемов Р.В. // Холодильная техника. - 2012. - № 6. С. 37-41.

4. Блинова Е.И. Водоросли-макрофиты и травы морей европейской части России (флора, распространение, биология, запасы, марикультура). – М.: Изд-во ВНИРО, 2007. – 113 С.

5. Боева Н.П. Технологии жиров из водных биологических ресурсов /Н.П. Боева, О.В. Бредихина, М.С. Петрова, Ю.А. Баскакова// «ВНИРО», 2016, 106 с.

6. Борисов В.М. и др. Двустороннее сотрудничество России в области рыболовства. – М.: Изд-во ВНИРО. 2008. С 10 – 29.

7. Бредихина О.В. Сырье и материалы рыбной промышленности /О.В. Бредихина, Е.Н. Харенко и другие // «ВНИРО» 2012, 294 с.

8. Быков В. П. Изменения мяса рыбы при холодильной обработке. М.: Агропромиздат. 221 с. – 1987.

9. Голубев В.Н., Кутина О.И. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005, 396 с. Константинова

Л.Л., Дубровин С.Ю. Сырье рыбной промышленности // СПб.: ГИОРД, 2005. - С. 209-213.

10. Мамонтов Ю.П. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в Российской Федерации / Ю.П. Мамонтов, В.Д. Складов, Н.В. Стецко // М.: ФГБНУ Росинфомагротех – 2010. – 216 с.

11. Зарубин Н.Ю. Многофункциональный коллагено-растительный комплекс: использование в технологии рыбных кулинарных изделий / Н.Ю. Зарубин, О.В. Бредихина // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2017. – № 4. – С. 35 – 38.

12. Морские водоросли в восстановительной медицине, комплексной терапии заболеваний с нарушением метаболизма/ Под редакцией А.Н.Разумова, А.И.Вялкова. Москва: 2006.- Изд-во Медицина для всех (МДВ). -104 с. Ким И.Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов продуктов их переработки // учебное пособие. Санкт-Пет. Лань, – 2017, 752 с.

13. Корнен Н.Н. Методологические подходы к созданию продуктов здорового питания / Н.Н. Корнен, Викторова Е.П., Евдокимова О.В. // М., Вопросы питания – 2015. – № 1. – С. 95 – 99.

14. Патент 2557145 Российская Федерация, МПК⁵¹ А 23 L 1/325. Композиция пищевого продукта из макруруса / Подкорытова А. В.; Игнатова Т. А.; Родина Т. В.; Строкова Н. Г.; Семикова Н. В.; - № 2013152083/13; подача 25.11.2013; опубл. 20.07.2015. Бюл. № 20. – 4с.

15. Патент 2595516 Российская Федерация, МПК⁵¹ А 23 L 17/00. Способ получения комбинированного фарша из путассу и сайки. / Артемов Р.В., Бредихина О.В., Зарубин Н.Ю. – № 2015117906/13; подача 13.05.2015; опубл. 27.08.2016. Бюл. – 4с. Патент RU 2606102 Российская Федерация, МПК⁵¹ А 23 L 17/00. «Способ производства паштета из толстолобика в желе» Артемов Р.В., Козлов С.Ю., Бредихина О.В. и др. Подача 24.07.2015, опубликовано 10.01.2017. Бюл. № 1. – 4 с.

16. Патент 2603922 Российская Федерация, МПК А 23 L 1/ 29 Способ получения биодобавки из костной ткани рыб / М.Е. Цибизова, Д.А. Самойлова, Ю.Р. Магданова, О.В. Чернышова; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Астраханский государственный технический университет». - № 2015120138/13(031107); подача 2015; опубликовано 09.11.2016

17. Подкорытова А.В., Кадникова И.А. Руководство по современным методам исследований морских водорослей, трав и продуктов их переработки/Научно-технические и методические документы: Качество, безопасность и методы анализа продуктов из гидробионтов, Выпуск 3,- М.: Изд-во ВНИРО - 2009, 107 с.

18. Слапогузова З.В. Технология рыбы и рыбных продуктов. Сушка, вяление и копчение рыбы и нерыбных объектов промысла. /З.В. Слапогузова, О.В. Бредихина/ Учебное пособие. М.: ВНИРО, 2010, 184 с.

19. Справочник по химическому составу и технологическим свойствам водорослей, беспозвоночных и морских млекопитающих/ Под ред. В.П. Быкова- М.: Изд-во ВНИРО, 1999.-262с.

20. Стефановский В. М. Типология замороженных пищевых продуктов //Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК– продукты здорового питания. – 2014. – №. 3.

21. Сполохова В.А., Кращенко В.В. Использование нетрадиционных видов сырья в технологии эмульсионных рыбных продуктов // Инновационные наукоемкие технологии: Теория, эксперимент и практические результаты: матер. Всеросс. науч.-техн. конф. - Тула: ТулГУ, 2010. - С. 25-27.

22. Строкова Н.Г. Переработка отходов водных биоресурсов с использованием методов биотехнологии /Н.Г. Строкова, Н.Ю. Зарубин, О.В. Бредихина // «Актуальная биотехнология», 2019, №3 (30), С. 235-239.

23. Суховеева М.В., Подкорытова А.В. Промысловые водоросли и травы морей Дальнего Востока: биология, распространение, запасы, технология переработки. Владивосток: ТИНРО-центр. - 2006. - 243 с.

24. Технология продуктов из гидробионтов. Под ред. Сафроновой Т.М., М.: Колос. 2001, 356 с.

25. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебник для вузов / А. С. Артюхова, В. В. Баранов, И. Э. Бражная [и др.]. – Москва: Издательство "Колос", 2010. – 1063 с.

26. ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011г. № 769.

27. ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011г. № 823.

28. ТР ТС 021/2011 Технический регламент «О безопасности пищевой продукции» утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 880 (с изменениями на 8 августа 2019).

29. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 881.

30. ТР ТС 027/2012 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16.06.2012 № 34. ТР ТС 029/2012 «О безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 20.07.2012 № 58.

31. ТР ЕАЭС 40/2016 Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбных продуктов», утв. Решением Евразийской экономической комиссией от 18.10.2016 г. №162

32. Тюльзнер М., Кох М. Технология рыбопереработки. – Спб:

Профессия. – 2011. – 404 с.

33. Харенко Е.Н. и др. Перспективы использования жидкого льда для производства охлажденной рыбопродукции. – Изд-во АтлантНИРО, 2007.

34. Харенко Е.Н. Оборудование и технологии охлаждения и замораживания рыбы. Основные проблемы холодильной обработки рыбного сырья /Е.Н. Харенко, Р.В. Артемов// Рыбпром: технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов. – 2010. – №. 4. – С. 5-9.

35. Харенко Е.Н. Современные тенденции замораживания рыбы при осуществлении промышленного рыболовства на дальневосточном рыбохозяйственном бассейне /Е.Н. Харенко, Н.Н. Яричевская// Научно-практическое обеспечение холодильной промышленности. – 2015. – С. 255-261.

36. Харенко Е.Н. Проблемы и перспективные направления переработки отходов рыбной отрасли / Е. Н. Харенко, Н. Г. Строкова, А.В. Сопина // Материалы XII Международной научно-практической конференции «Производство рыбной продукции: проблемы, новые технологии, качество». Калининград, АтлантНИРО, 10-13 сентября 2019 г. □ -□ С. 26-30.

37. Харенко Е.Н. и др. Справочник по разделке рыбы. – М.: Изд-во ВНИРО. 2016. – 56 с.

38. Федеральный закон 166-ФЗ от 20 декабря 2004 г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями и дополнениями на 30 апреля 2021 г).

39. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Рекомендуемые интернет - источники

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>].

2. FAO/WHO Кодекс Алиментариус [Режим доступа: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/ru/>].

3. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) [Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/>].

4. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) [Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/>].

5. Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство) [Режим доступа: <http://fish.gov.ru/>].

6. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО») [Режим доступа: <http://www.vniro.ru/ru/>].

7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической Документации: Режим доступа <https://docs.cntd.ru/>.

8. Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития) [Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/>].

9. Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) [Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/>].