

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
ВрИО Директора

С.П. Сергиенко
«31» августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Для специальности:
35.02.10 «Обработка водных биоресурсов»

Санкт-Петербург

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.18 Сырье и материалы рыбной промышленности** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 13.07.2021 г. N 443 и предназначена для реализации Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности:

35.02.10 Обработка водных биоресурсов.

Разработчик(и):

Молчанов Ю.С., преподаватель СПБМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

Рецензенты:

Антипов Л.И., преподаватель СПБМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

Арутюнян К.Т., Председатель правления р/к «Балтика»

Рассмотрена на заседании ПЦК (предметной цикловой комиссии) РОВБиПР.
Протокол № 01 от «___» августа 2022 г.

Председатель ПЦК: _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Сырье и материалы рыбной промышленности» входит в вариативную часть профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять качество сырья органолептическими методами;
- определять размерно-массовую характеристику и производить расчет массового состава рыбы;
- пользоваться нормативными документами, регламентирующими подразделение рыбы по размерному ряду;
- пользоваться нормативными и техническими документами, регламентирующими условия заготовки сырья, определения его качества и количества, проведения первичной обработки и хранения;
- пользоваться нормативными документами, регламентирующими требования к качеству тары и материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы рационального и комплексного использования сырья;
- физико-химические и технологические свойства и особенности сырья водного происхождения;
- гигиеническую характеристику сырья водного происхождения;
- изменения, происходящие в сырье водного происхождения при его заготовке и хранении и их влияние на качество сырья и готовой продукции;
- принципы, методы и способы консервирования сырья водного происхождения;
- требования нормативных документов к основным видам рыбы-сырца и нерыбных объектов промысла;
- пороки рыбы-сырца и нерыбных объектов промысла, способы их предупреждения и устранения;

- сущность первичной обработки сырья;
- виды разделки рыбы;
- виды тары для упаковывания продукции, ее характеристику;
- материалы рыбообрабатывающего производства и их характеристику;
- условия хранения и транспортирования сырья и материалов.

Освоить общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов;

ПК 1.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов;

ПК 1.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов;

ПК 1.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

ПК 1.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.

ПК 2.1. Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;

ПК 2.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;

ПК 2.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;

ПК 2.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

ПК 2.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.

ПК 3.1. Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства кулинарной продукции из водных биоресурсов;

ПК 3.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарной продукции из водных биоресурсов;

ПК 3.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кулинарной продукции из водных биоресурсов;

ПК 3.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий;

ПК 3.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.

ПК 4.1. Планировать основные показатели производства продукции из водных биоресурсов;

ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями;

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива;

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями;

ПК 4.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области обработки водных биоресурсов. Участвовать в разработке нового ассортимента продукции из водных биоресурсов;

ПК 4.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности;

ПК 4.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72	12
в том числе:		
лабораторные работы и практические занятия	14	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		80
Итоговая аттестация в форме экзамена		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Сырье и материалы рыбной промышленности».

Очная форма обучения.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.1 Технологические свойства сырья рыбной промышленности		37	
Тема 1. Основные объекты промысла. Рыбы. Химический состав рыб элементарный и молекулярный.	Содержание учебного материала	12	
	1 Классификация и характеристика основных объектов промысла. Физические свойства, причины и закономерности их изменения. Строение тела рыбы. Строение мышечной и других тканей (покровной, соединительной) тела рыбы. Массовый состав и факторы, от которых он зависит. Особенности химического состава тканей тела и органов рыб. Вода: количественное содержание; понятие свободной и связанной воды. Влагоудерживающая способность (ВУС) мышечной ткани.	10	2
Тема 2. Белки. Небелковые азотистые соединения (НБА). Жиры (липиды). Минеральные вещества. Витамины. Ферменты.	Содержание учебного материала	14	
	1 Роль в питании человека и животных. Количественное содержание; состав; полноценные и неполноценные белки. Изменения свойств белков и их пищевой ценности при технологической обработке. Белково-водный коэффициент. Количественное содержание. Влияние НБА на вкус, запах, консистенцию мяса, скорость порчи сырья после вылова. Определение качества сырья с помощью качественной реакции и количественного определения аммиака, триметиламина (ТМА). Причины порчи рыбьего жира, показатели качества жиров. Полиненасыщенные жирные кислоты и их роль в предупреждении заболеваний. Углеводы: количественное содержание, влияние на продолжительность посмертного окоченения рыбы. Минеральные вещества. Витамины. Ферменты. Зависимость вкуса, запаха и консистенции продукта от химического состава сырья. Пищевая и энергетическая ценность.	10	2
Тема 3. Беспозвоночные. Морские млекопитающие. Морские промысловые растения.	Содержание учебного материала	11	
	1 Классификация промысловых беспозвоночных. Характеристика особенностей строения тела отдельных видов беспозвоночных. Пищевая ценность составных частей тела беспозвоночных. Классификация млекопитающих. Технологическая ценность каждой группы как промышленного сырья. Массовый и химический состав ластоногих, особенности их переработки. Классификация растений. Технологическая ценность каждой группы как промышленного сырья. Форма, строение, размерная масса и окраска слоевищ. Химический состав водорослей и морских трав. Их комплексное использование.	6	2
	Лабораторная работа Исследование физических свойств и массового состава рыбы. Исследование химического состава и пищевой ценности рыбы.	2	

Раздел 2. Изменения в тканях рыбы после вылова. Прием, хранение и транспортирование сырья 18 часов.		20		
Тема 1. Изменения в тканях рыбы. Заготовка и транспортировка живой рыбы и беспозвоночных с мест лова. Правила приема и хранения рыбы-сырца и охлажденного полуфабриката на судах и обрабатывающих предприятиях.	Содержание учебного материала		20	
	1	Предсмертные изменения в тканях рыбы. Посмертные изменения. Влияние посмертных изменений на качество сырья. Влияние способов и режимов лова на качество сырья. Виды транспортных средств для перевозки живой рыбы и беспозвоночных. Условия, сроки и режимы перевозки. Правила приема живой рыбы. Хранение рыбы-сырца и охлажденного полуфабриката на судах во время лова и при транспортировании с мест промысла. Правила приема на обрабатывающих предприятиях и судах (качество и количество принимаемого сырья). Способы хранения. Сроки и условия хранения. Правила приема и хранения беспозвоночных (ракообразных, моллюсков), водорослей. Способы и принципы консервирования рыбы и нерыбных объектов.	8	2
	Лабораторные работы Органолептические оценки качества сырья Способы разделки рыбы		4	
	Практические работы Ознакомление с нормативными документами, регламентирующими приема сырья на предприятиях и судах и условия хранения принятого сырья. Ознакомление с нормативными документами, регламентирующими правила сортирования сырья на предприятиях и судах по размерному ряду.		4	
Раздел 3. Материалы и тара.		35		
Тема 1. Основные вспомогательные материалы, применяемые при производстве рыбопродукции. Назначение, характеристика свойств и показателей качества пищевых материалов.	Содержание учебного материала		11	
	1	Основные вспомогательные материалы, применяемые при производстве рыбопродукции. Виды пищевых материалов. Вода. Требования нормативных документов к воде. Поваренная соль: Значение, классификация, особенности свойств и состава. Томатная паста и томатное пюре. Масло растительное. Мука. Сахар. Требования нормативных документов. Назначение, характеристика свойств и показателей качества пищевых материалов. Влияние пищевых материалов на качество продукции из водного сырья. Натуральные пряности: происхождение, характеристика, условия и сроки хранения.	8	2
Тема 2. Пряно-вкусовые препараты. Потребительская тара.	Содержание учебного материала		8	
	1	Пищевые добавки: классификация, назначение, способы внесения, предельнодопустимые дозировки. Консерванты: цель применения, требования, характеристика, способы внесения, предельно допустимые дозировки. Антиокислители и их синергисты. Назначение, классификация, требования к материалам. Картон. Полимеры. Жесткая потребительская тара из полимеров.	6	2
Тема 3. Инвентарная тара. Транспортная тара.	Содержание учебного материала		16	
	1	Характеристика консервной тары. Консервная тара: требования, классификация. Характеристика	10	2

	<p>материалов, требования к ним. Банка: вместимость, размеры, составные части сборной и цельной. Требования к закаточному шву. Пищевые лаки и эмали: назначение, требования к качеству, технологическая характеристика. Литографированные тары. Легковскрываемая тара. Банки стеклянные, форма, вместимость. Способы герметической укупорки. Утилизация использованной тары. Назначение, классификация, требования к материалам. Тара деревянная. Ящики из гофрированного картона. Тара из полимеров. Мешки бумажные. Мешки тканевые. Бочки металлические. Контейнеры. Групповая упаковка, пакетирование. Утилизация использованной тары. Назначение, классификация, требования к материалам. Тара деревянная. Ящики из гофрированного картона. Тара из полимеров. Мешки бумажные. Мешки тканевые. Бочки металлические. Контейнеры. Групповая упаковка, пакетирование. Утилизация использованной тары.</p>		
	<p>Лабораторные работы Ознакомление с требованиями нормативных документов на консервную тару. Ознакомление с требованиями нормативных документов на основные виды потребительской тары. Ознакомление с требованиями нормативных документов на основные виды транспортной и инвентарной тары.</p>	2	
	<p>Практические работы Ознакомление с требованиями нормативных документов на отдельные виды пищевых материалов. Определение цвета и сорности томат продуктов.</p>	2	
	Всего:	92	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.–репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Сырье и материалы рыбной промышленности». Заочная форма обучения.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.1 Технологические свойства сырья рыбной промышленности		55	
Тема 1. Основные объекты промысла. Рыбы. Химический состав рыб элементарный и молекулярный.	Содержание учебного материала	10	
	1 Классификация и характеристика основных объектов промысла. Физические свойства, причины и закономерности их изменения. Строение тела рыбы. Строение мышечной и других тканей (покровной, соединительной) тела рыбы. Массовый состав и факторы, от которых он зависит. Особенности химического состава тканей тела и органов рыб. Вода: количественное содержание; понятие свободной и связанной воды. Влагодерживающая способность (ВУС) мышечной ткани.	2	2
	Самостоятельная работа 1. Изучение основных требований к воде и поваренной соли, используемым для технологических целей.	8	
Тема 2. Белки. Небелковые азотистые соединения (НБА). Жиры (липиды). Минеральные вещества. Витамины. Ферменты.	Самостоятельная работа	20	
	1 Роль в питании человека и животных. Количественное содержание; состав; полноценные и неполноценные белки. Изменения свойств белков и их пищевой ценности при технологической обработке. Белково-водный коэффициент. Количественное содержание. Влияние НБА на вкус, запах, консистенцию мяса, скорость порчи сырца после вылова. Определение качества сырья с помощью качественной реакции и количественного определения аммиака, триметиламина (ТМА). Причины порчи рыбьего жира, показатели качества жиров. Полиненасыщенные жирные кислоты и их роль в предупреждении заболеваний. Углеводы: количественное содержание, влияние на продолжительность посмертного окоченения рыбы. Минеральные вещества. Витамины. Ферменты. Зависимость вкуса, запаха и консистенции продукта от химического состава сырья. Пищевая и энергетическая ценность.	20	
Тема 3. Беспозвоночные. Морские млекопитающие. Морские промысловые растения.	Самостоятельная работа	25	
	1 Классификация промысловых беспозвоночных. Характеристика особенностей строения тела отдельных видов беспозвоночных. Пищевая ценность составных частей тела беспозвоночных. Классификация млекопитающих. Технологическая ценность каждой группы как промышленного сырья. Массовый и химический состав ластоногих, особенности их переработки. Классификация растений. Технологическая ценность каждой группы как промышленного сырья. Форма, строение, размерная масса и окраска слоевищ. Химический состав водорослей и морских трав. Их комплексное использование.	16	
	Лабораторная работа Исследование физических свойств и массового состава рыбы. Исследование химического состава и пищевой ценности рыбы.	1	

	Самостоятельная работа Подбор оптимальных технологических материалов и сырья для производств: Рыбных пресервов в желейной заливке; Подбор оптимальных технологических материалов и сырья для производств: Рыбных полуфабрикатов длительного хранения;	8	
Раздел 2. Изменения в тканях рыбы после вылова. Прием, хранение и транспортирование сырья		14	
Тема 1. Изменения в тканях рыбы. Заготовка и транспортировка живой рыбы и беспозвоночных с мест лова. Правила приема и хранения рыбы-сырца и охлажденного полуфабриката на судах обрабатывающих предприятиях.	Содержание учебного материала	14	
	1 Предсмертные изменения в тканях рыбы. Посмертные изменения. Влияние посмертных изменений на качество сырья. Влияние способов и режимов лова на качество сырья. Виды транспортных средств для перевозки живой рыбы и беспозвоночных. Условия, сроки и режимы перевозки. Правила приема живой рыбы. Хранение рыбы-сырца и охлажденного полуфабриката на судах во время лова и при транспортировании с мест промысла. Правила приема на обрабатывающих предприятиях и судах (качество и количество принимаемого сырья). Способы хранения. Сроки и условия хранения. Правила приема и хранения беспозвоночных (ракообразных, моллюсков), водорослей. Способы и принципы консервирования рыбы и нерыбных объектов.	2	2
	Лабораторные работы Органолептические оценки качества сырья Способы разделки рыбы	1	
	Практические работы Ознакомление с нормативными документами, регламентирующими правила приема сырья на предприятиях и судах и условия хранения принятого сырья. Ознакомление с нормативными документами, регламентирующими правила сортирования сырья на предприятиях и судах по размерному ряду.	1	
	Самостоятельная работа Подбор оптимальных технологических материалов и сырья для производств: Икорных натуральных продуктов. Подбор оптимальных технологических материалов и сырья для производств: рыбных мясорастительных консервов. Влияние способов и режимов лова промысловых объектов на состояние и качество сырья.	10	
Раздел 3. Материалы и тара.		25	
Тема 1. Основные вспомогательные материалы, применяемые при производстве рыбопродукции. Назначение, характеристика свойств и показателей качества	Содержание учебного материала	11	
	1 Основные вспомогательные материалы, применяемые при производстве рыбопродукции. Виды пищевых материалов. Вода. Требования нормативных документов к воде. Поваренная соль: Значение, классификация, особенности свойств и состава. Томатная паста и томатное пюре. Масло растительное. Мука. Сахар. Требования нормативных документов. Назначение, характеристика свойств и показателей качества пищевых материалов. Влияние пищевых материалов на качество продукции из водного сырья. Натуральные пряности: происхождение, характеристика, условия и сроки хранения.	1	2
	Самостоятельная работа	10	

пищевых материалов.	Подготовка нерыбного сырья к обработке. Характеристика основных (кроме сырья) и вспомогательных материалов. Основные материалы рыбной промышленности.		
Тема 2. Пряно-вкусовые препараты. Потребительская тара.	Содержание учебного материала	9	
	1 Пищевые добавки: классификация, назначение, способы внесения, предельно допустимые дозировки. Консерванты: цель применения, требования, характеристика, способы внесения, предельно допустимые дозировки. Антиокислители и их синергисты. Назначение, классификация, требования к материалам. Картон. Полимеры. Жесткая потребительская тара из полимеров.	1	2
	Самостоятельная работа Вспомогательные материалы рыбных производств. Потребительская тара. Инвентарная тара.	8	
Тема 3. Инвентарная тара. Транспортная тара.	Содержание учебного материала	4	
	1 Характеристика консервной тары. Консервная тара: требования, классификация. Характеристика материалов, требования к ним. Банка: вместимость, размеры, составные части сборной и цельной. Требования к закаточному шву. Пищевые лаки и эмали: назначение, требования к качеству, технологическая характеристика. Литографированные тары. Легковскрываемая тара. Банки стеклянные, форма, вместимость. Способы герметической укупорки. Утилизация использованной тары. Назначение, классификация, требования к материалам. Тара деревянная. Ящики из гофрированного картона. Тара из полимеров. Мешки бумажные. Мешки тканевые. Бочки металлические. Контейнеры. Групповая упаковка, пакетирование. Утилизация использованной тары. Назначение, классификация, требования к материалам. Тара деревянная. Ящики из гофрированного картона. Тара из полимеров. Мешки бумажные. Мешки тканевые. Бочки металлические. Контейнеры. Групповая упаковка, пакетирование. Утилизация использованной тары.	2	2
	Лабораторные работы Ознакомление с требованиями нормативных документов на консервную тару. Ознакомление с требованиями нормативных документов на основные виды потребительской тары. Ознакомление с требованиями нормативных документов на основные виды транспортной и инвентарной тары. Ознакомление с требованиями нормативных документов на отдельные виды пищевых материалов. Определение цвета и сорности томат продуктов.	2	
	Всего:	92	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.–репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории промысловой ихтиологии №324. Комплекта учебной мебели (столы, стулья, доска), кодоскоп GeHa, образцы орудий лова, макеты внутреннего и внешнего строения рыб, плакаты с промысловыми рыбами и гидробионтами, карты районов морского промысла и Мирового океана, схемы и плакаты промысловых судов и орудий лова, справочная литература и методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Саускан В.И. Сырьевая база рыбной промышленности: учебник / В.И. Саускан, К.В., Тылик.- М.: МОРКНИГА,2013.- 329 с.
2. Тылик, К.Т. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие.- М.:МОРКНИГА,2014.- 143 с. Сабанеев, Л.П. Рыбы России / Л.П. Сабанеев. - Москва : Директ-Медиа, 2015. - Том первый. - 777 с. :
3. Сабанеев, Л.П. Рыбы России / Л.П. Сабанеев. - Москва : Директ-Медиа, 2015. - Том второй. - 1228 с.
4. Солдатов, В. К. Промысловая ихтиология : учебник для СПО / В. К. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 595 с.

Интернет-ресурсы

<https://www.biblio-online.ru/bcode/444883>

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426442>

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426443>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Определять качество сырья органолептическими методами.	Индивидуальные задания.
Определять размерно-массовую характеристику и производить расчет массового состава рыбы.	Оценка результатов лабораторной работы
Пользоваться нормативными документами, регламентирующими подразделение рыбы по размерному ряду.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Пользоваться нормативными и техническими документами, регламентирующими условия заготовки сырья, определения его качества и количества, проведения первичной обработки и хранения.	Оценка результатов практической работы. Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Пользоваться нормативными документами, регламентирующими требования к качеству тары и	Оценка результатов практических занятий. Выполнения обучающимися

материалов.	индивидуальных заданий.
Знания:	
Принципов целесообразного и комплексного использования сырья.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Физико-химических и технологических свойств и особенностей сырья водного происхождения.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Гигиенической характеристики сырья водного происхождения.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Изменений, происходящих в сырье водного происхождения при его заготовке и хранении и их влияния на качество сырья и готовой продукции.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Принципов, методов и способов консервирования сырья водного происхождения.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Требований нормативных документов к основным видам сырья рыб и нерыбных объектов промысла.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Пороков сырья рыб и нерыбных объектов промысла, способов их предупреждения и устранения.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Сущности первичной обработки сырья.	Выполнение обучающимися индивидуальных.
Видов разделки рыбы.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий, оценка результатов лабораторных работ.
Видов тары для упаковки продукции, ее характеристик.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Материалов рыбообрабатывающего производства и их характеристики.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
Условий хранения и транспортирования сырья и материалов.	Выполнение обучающимися индивидуальных заданий.
После изучения дисциплины – экзамен.	