

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 15.09.2025 10:28:14
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ПМ.01



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.01 Организация и ведение технологических процессов производства

пищевой продукции из водных биоресурсов

специальность

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель высшей
категории



С. Н. Мамонтова

Эксперт от работодателя:

Гл. технолог
ООО «Марон»



О. А. Байол

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных технологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол №7 от 17 марта 2025 г.

Председатель цикловой
комиссии



И. Е. Ибрагимова

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.10 Обработка водных биоресурсов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) по очной форме обучения: Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов.

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ПМ.01 «Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов» входит в цикл «Профессиональные модули».

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, зачет с оценкой, экзамен, экзамен, зачет с оценкой по производственной практике, защита курсовой работы, экзамен по модулю.

1.3. Требования к результатам освоения модуля

В результате изучения ПМ.01 обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности **Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов** и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

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.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов;
- технического обслуживания оборудования.

уметь:

- принимать сырье по количеству и качеству;
- определять режимы и условия хранения сырья;
- устанавливать и соблюдать режимы проведения технологических операций и процессов производства;

- определять объекты (точки) контроля;
- контролировать показатели качества полуфабрикатов и готовой продукции;
- выявлять брак;
- определять и устранять причины его возникновения;
- осуществлять санитарный контроль тары, воды, воздуха, производственного оборудования и других объектов;
- определять и соблюдать условия и режим хранения готовой консервной продукции;
- выполнять конструктивные и технологические расчеты;
- соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации оборудования;
- выявлять и устранять неисправности оборудования.

знать:

- способы доставки и хранения сырья;
- критерии выбора способа доставки;
- правила приемки сырья;
- требования к качеству сырья;
- способы и условия хранения сырья;
- ассортимент продукции;
- требования к качеству готовой продукции;
- методы определения показателей качества сырья, продукта и полуфабриката;
- виды брака готовой продукции;
- меры по предотвращению брака;
- рецептуры продукции;
- методику выполнения технологических расчетов;
- требования к проведению технологических операций и процессов производства продукции;
- назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов;
- методику расчетов нагрузки на оборудование;
- правила установки, наладки и технического обслуживания, режимы работы технологического оборудования;
- виды и причины неисправностей технологического оборудования;
- способы фасовки и затаривания готовой продукции;
- санитарные нормы и требования к воде, воздуху, таре, производственному оборудованию и другим объектам контроля;
- учет сырья и готовой продукции;
- условия хранения сырья и продукции, требования к складам для хранения продукции.

1.4. Запланированное количество часов на освоение программы профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Консультация, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 - 1.5	МДК 01.01 Технология производства охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов	288	128	64	-	136	-	24	-	-
ПК 1.1 - 1.5	МДК 01.02 Технология производства соленой, маринованной, пряной продукции и пресервов из водных биоресурсов	216	144	72	-	50	-	22	-	-
ПК 1.1.-1.5.	МДК 01.03 Технология производства копченой, вяленой и сушеной продукции из водных биоресурсов	180	144	72	-	28	-	8	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1.-1.5.	МДК 01.04 Технология производства стерилизованных консервов из водных биоресурсов	360	294	152	30	56	-	10	-	-
ПК 1.1.- 1.5.	Производственная практика	216	216	-	-	-	-	-	-	216
	Всего:	1260	926	360	30	270	-	64	-	216

2.2 Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторных работ и практических занятий, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01. Технология производства охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов		264	
Раздел 1. Технологическая характеристика сырья водного происхождения		94	
Тема 1.1. Технологические свойства и физико-химическая характеристика сырья водного происхождения		42	
	<p>Лекционное занятие №1 Морфометрическая характеристика рыбы: форма тела, длина (технологическая или промысловая) и масса тела, плотность, объемная масса, укладочная масса, адгезия, удельная поверхность. Практическое использование. Физические свойства рыбы: угол естественного откоса; угол скольжения, центр тяжести, теплофизические свойства, электросопротивление мышц, структурно-механические свойства. Практическое использование. Строение тела рыбы. Строение мышечной ткани рыбы. Мышечное волокно и его структурные элементы. Массовый состав рыбы и факторы, от которых он зависит. Съедобные и несъедобные части тела рыбы. Понятие об отходах при разделке. Отходы возвратные и ликвидные.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №2 Химический состав рыб: элементарный и молекулярный (валовый). Факторы, влияющие на изменение химического состава. Особенности химического состава отдельных частей тела и органов рыбы: мышечной ткани, икры и молок, печени, голов, костей и плавников, кожи и чешуи, внутренностей. Химический состав мышечной ткани. Характеристика воды, белков, небелковых азотистых веществ. Характеристика жиров и углеводов. Классификация рыб по содержанию жира в мясе. Характеристика минеральных веществ, витаминов, ферментов.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №3 Характеристика беспозвоночных, морских млекопитающих, морских промысловых растений как промышленного сырья. Понятие о рациональном и комплексном использовании сырья, о безотходном производстве.</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №4 Функциональные свойства мышечной ткани рыб: органолептические, гидратационные, реологические, структурные, поверхностные. Пищевая и энергетическая ценность составных частей тела и органов рыбы и беспозвоночных. Зависимость вкуса, запаха, окраски тканей, консистенции рыбы от химического состава. Выбор путей направления сырья в обработку с учетом его технологических свойств. Особенности посмертных изменений беспозвоночных. Показатели качества сырья. Изменения состава и свойств морских водорослей при хранении в сыром состоянии.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №5-6 Влияние способов и режимов лова на качество сырья. Предсмертные изменения в тканях рыбы: агония, асфиксия, гиперемия. Посмертные изменения: выделение слизи, посмертное окоченение. Влияние на гистологическую структуру мышечной ткани, химический состав, технологические свойства и пищевую ценность сырья. Автолиз, микробиологическое разложение. Особенности биохимических процессов на каждой стадии. Влияние на гистологическую структуру мышечной ткани, химический состав, технологические свойства и пищевую ценность сырья. Гигиеническая характеристика рыбы и беспозвоночных.</p>	4	1
	<p>Лабораторное занятие №1-2 Лабораторная работа №1. Определение биологического вида, размерно-массовой характеристики и массового состава рыбы</p>	4	2, 3
	<p>Лабораторное занятие №3-5 Лабораторная работа №2. Изучение функциональных свойств мышечной ткани рыб.</p>	6	2, 3
	<p>Лабораторное занятие №6-7 Лабораторная работа №3. Исследование изменения физико-химических показателей качества рыбы в зависимости от ее свежести.</p>	4	2, 3
	<p>Самостоятельная работа СРС №1. Требования нормативной документации к сырью из водных биоресурсов.</p>	10	3
	<p>Оформление лабораторных работ и подготовка к защите.</p>	6	3

1	2	3	4
Тема 1. 2. Заготовка, транспортирование, хранение и первичная обработка рыбы и морепродуктов. Основы консервирования.		52	
	<p>Лекционное занятие №7 Понятие о заготовке живой рыбы. Санитарные правила, нормы и требования технологических инструкций к условиям перевозки сырья: живой рыбы, рыбы-сырца и охлажденного полуфабриката. Пороки рыбы-сырца. Особенности заготовки морепродуктов. Хранение охлажденного полуфабриката на судах во время лова и при транспортировании с мест промысла на обрабатывающие предприятия. Хранение рыбы-сырца на промысловых судах в охлажденной морской воде. Подготовка бункеров-аккумуляторов. Условия транспортирования и хранения беспозвоночных.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №8 Правила приема живой рыбы. Правила приема рыбы сырца и охлажденного полуфабриката на обрабатывающих предприятиях и судах. Определение качества принимаемого сырья. Определение количества (массы) принимаемого сырья. Способы и сроки хранения рыбы-сырца на обрабатывающих предприятиях. Способы сортирования гидробионтов. Сортирование рыбы-сырца и охлажденной рыбы: цели и задачи, виды и способы сортирования по видам рыб, качеству, размерному ряду. Использование отходов от сортирования.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №9 Санитарные правила, нормы и требования технологических инструкций к условиям хранения и первичной обработке сырья на предприятиях. Виды разделки рыб и их сущность. Особенности разделки отдельных видов рыб и морепродуктов. Обоснование выбора оптимального вида разделки. Технологическое назначение разделки, цели разделки рыбы. Сравнительная оценка ручной и машинной разделки, требования к качеству разделки. Нормы отходов и потерь. Факторы, влияющие на величину отходов и потерь при разделке и пути их сокращения. Использование отходов.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №10 Способы сортирования гидробионтов. Классификация оборудования для сортирования гидробионтов по: видовому составу, способу сортирования, способу перемещения сырья, способу регулирования, конструктивному признаку. Понятие калибрующей щели и способы ее создания. Устройства для ориентации рыбы. Сортировочные машины вибрационного, транспортерного и роликового типов. Установки для сортирования рыбы по массе. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации моечных и сортировочных машин</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №11 Классификация оборудования для разделки рыбы по: количеству операций; разному составу рыбы; расположению операционного конвейера; способу транспортирования рыбы; типу настройки рабочих органов; назначению, способу удаления внутренностей; функциональному признаку; видовому составу рыбы. Типы рабочих органов. Однооперационные машины: для срезания плавников, чешуеъемные, головоотсекающие, порционирующие, шкуроеъемные, фаршевые сепараторы и др. Многооперационные машины для разделки рыбы с механическим, вакуумным, гидравлическим и комбинированным удалением внутренностей. Машины и устройства для разделки на филе, пласт, спинку и др. Оборудование для разделки нерыбных объектов. Машины для разделки крабов, креветок и кальмаров. Машины для резки ламинарии. Перспективы совершенствования рыбообделочных машин. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации оборудования для разделки.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №12 Мойка рыбы и морепродуктов. Технологическое и санитарное назначение мойки, требования к качеству используемой воды. Способы мойки рыбы, их сравнительная качественная и санитарная оценка. Способы экономии питьевой воды. Классификация оборудования для мойки гидробионтов по: принципу действия, конструктивному признаку, характеру действия моющей жидкости, способу перемещения сырья, функциональному назначению. Моечные машины.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №13 Вспомогательное оборудование. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию берегового и судового исполнения. Основные параметры, характеризующие работу оборудования. Основные материалы, применяемые при изготовлении технологического оборудования рыбообработывающих производств. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Ленточные, винтовые, пластинчатые, роликовые, гравитационные и другие конвейеры. Краны, электротали, элеваторы. Контейнерные и пакетные перевозки. Насосы. Рыбонасосы. Эрлифты. Пневмогидравлические насосные установки. Гидротранспортеры. Вентиляторы. Пневмотранспорт. Наземный транспорт. Влияние способа транспортировки на качество рыбного сырья. Основные схемы механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №14 Характеристика рыбы и морепродуктов как неустойчивого в хранении сырья. Причины быстрой порчи сырья водного происхождения. Цели и задачи консервирования сырья водного происхождения. Принципы и методы консервирования: физические, химические, биохимические, комбинированные. Сущность способов консервирования. Влияние способов консервирования на выход, химический состав и пищевую ценность получаемой готовой продукции. Принципы выбора оптимального способа консервирования сырья.</p>	2	1
	<p>Лабораторное занятие №8-10 Лабораторная работа №4. Виды и способы разделывания рыбы. Нормы расхода сырья при разделывании рыбы.</p>	6	2, 3
	<p>Лабораторное занятие №11-13 Лабораторная работа №5. Исследование химического состава и пищевой ценности рыбного сырья</p>	6	2, 3
	<p>Самостоятельная работа СРС №2. Санитарные правила, нормы и требования к условиям перевозки, хранения и первичной обработки сырья на предприятиях.</p>	4	3
	<p>СРС №3. Правила приема сырья и охлажденного полуфабриката из водных биоресурсов.</p>	4	3
	<p>СРС №4. Изучение конструкций и принципа работы рыботорделочных машин. Расчет производительности и количества единиц рыботорделочных машин.</p>	6	3
	<p>СРС №5. Изучение конструкций и принципа работы подъемно-транспортного оборудования.</p>	6	3
	<p>Оформление лабораторных работ, подготовка к защите</p>	4	3
Раздел 2. Производство и контроль охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов		170	
<p>Тема 2.1. Сущность технологических процессов производства продукции из водных биоресурсов</p>		28	
	<p>Лекционное занятие №15 -16 Значение холода в рыбообработывающей промышленности. Непрерывная холодильная цепь в производстве и реализации продукции. Охлаждение как способ консервирования. Изменения в сырье при охлаждении. Основные способы охлаждения гидробионтов. Характеристика охлаждающих сред. Охлаждение сырья в жидкой среде, льдом. Виды льда: естественный, искусственный, антисептический. Факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом; теоретический и практический расход льда. Технология производства охлажденной продукции. Виды тары, требования к таре для упаковывания охлажденной продукции. Упаковывание, маркирование тары с охлажденной продукции. Условия и сроки транспортирования и хранения охлажденной</p>	4	1

1	2	3	4
	<p>продукции. Технологические особенности охлаждения некоторых нерыбных объектов промысла. Способы удлинения сроков хранения охлажденной продукции. Пороки охлажденной продукции. Пути повышения качества охлажденной продукции. Подмораживание сырья: определение; преимущества перед охлаждением. Условия и сроки хранения и транспортирования подмороженной продукции.</p>		
	<p>Лабораторное занятие №14-15 Лабораторная работа №6. Изучение кинетики охлаждения рыбы.</p>	4	3
	<p>Самостоятельная работа СРС №6. Требования нормативной документации к охлажденной продукции из водных биоресурсов.</p>	4	3
	<p>СРС №7. Разработка технологических процессов производства охлажденной продукции в соответствии с нормативной и технической документацией.</p>	14	3
	<p>Оформление лабораторной работы, подготовка к защите</p>	2	3
<p>Тема 2. 2. Производство мороженой продукции из водных биоресурсов</p>		58	
	<p>Лекционное занятие №17 Замораживание как способ консервирования. Динамика замораживания воды. Температурные кривые замораживания. Основы быстрого замораживания: скорость, продолжительность, средняя конечная температура замораживания. Изменение физических свойств рыбы при замораживании. Изменения в тканях рыбы при замораживании: гистологические, физические, химические, биохимические, их связь со скоростью замораживания, влияние на выход, качество мороженой продукции и возможность направления мороженого сырья на промышленную переработку и приготовление пищи. Условия максимальной обратимости процесса замораживания. Обоснование конечной температуры замораживания. Классификация способов замораживания по источнику холода (естественным холодом, льдосолевыми смесями или искусственным холодом), по виду охлаждающей среды (в воздухе, рассолах, льдосолевых смесях, кипящих хладагентах), по характеру контакта с охлаждающей средой (контактные и бесконтактные).</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №18 Понятие о замораживании рыбы естественным холодом, в холодных рассолах, в льдосолевых смесях. Замораживание рыбы в морозильных камерах. Замораживание рыбы в воздушных скороморозильных аппаратах, в плиточных морозильных аппаратах (с горизонтальным, вертикальным и радиальным расположением плит). Замораживание в кипящих хладагентах (в жидком азоте, диоксиде углерода). Замораживание в барабанных и флюидизационных аппаратах. Сравнительная характеристика различных способов замораживания. Обоснование выбора способа замораживания. Способ и режим замораживания. Контроль процесса замораживания. Признаки недомороживания продукта. Извлечение замороженного продукта из противней или блок-форм, оттаивание. Защита продукта от контакта с воздухом, цели и способы: упаковывание в пленочные мешки-вкладыши и пакеты под вакуумом и без вакуума, нанесение защитных покрытий с добавками и консервантами.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №19 Технологические схемы и сущность операций технологического процесса производства мороженой продукции. Способы мойки гидробионтов. Сортирование по качеству и размерному ряду (по длине или массе). Особенности разделки для изготовления мороженой продукции. Обоснование выбора массы блока или потребительской порции, взвешивание и укладывание в противни, блок-формы, картонные пачки, допуски по массе. Поштучное замораживание. Укладывание рыбы в вертикально-плиточный морозильный аппарат. Глазирование: способы; режимы; требования к качеству воды; факторы, влияющие на количество и качество образующейся глазури. Нормы по количеству и качеству глазури. Глазирование с добавлением антиокислителей. Упаковывание мороженой продукции. Тара: потребительская и транспортная. Виды тары, предельная масса продукта, требования к качеству тары. Виды упаковочных материалов, требования к качеству упаковочных материалов. Маркирование потребительской и транспортной тары согласно требованиям нормативной документации.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №20 Производство мороженого филе. Достоинства мороженого филе. Виды сырья. Технологическая схема и сущность основных операций технологического процесса производства мороженого филе. Требования к качеству сырья. Влияние нахождения сырца в стадиях посмертного окоченения или автолиза на выход и качество филе мороженого. Разделка рыбы на филе с кожей и без кожи (обесшкуренное). Требования к качеству разделки. Допуски по разделке с учетом</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>категории вырабатываемого филе. Зачистка филе после разделки. Особенности разделки и зачистки филе для изготовления филе мороженого на экспорт. Закрепление филе: цели, способы, сущность. Обоснование выбора массы блока или потребительской порции; взвешивание и укладывание в противни, картонные пачки; допуски по массе. Поштучное замораживание. Выбор способа и режима замораживания. Контроль процесса замораживания. Способы защиты филе от контакта с воздухом. Упаковывание готовой продукции и маркирование тары. Технология производства мороженых пищевых отходов (икры, молоко, печени, голов).</p>		
	<p>Лекционное занятие №21 Производство мороженого фарша. Цели производства мороженого фарша. Виды сырья, требования к качеству сырья, особенности химического состава сырья. Виды мороженого рыбного фарша и их использование. Технологические схемы и сущность основных операций производства мороженого пищевого рыбного фарша промытого и непромытого. Требования к разделке и измельчению фарша. Цели и способы промывки фарша,</p>	2	1
	<p>рафинирования; цель добавления стабилизирующих веществ, рецептуры стабилизаторов. Особенности фасования фарша для замораживания. Обоснование способа и режима замораживания. Упаковывание готовой продукции и маркирование тары. Получение потребительских порций мороженого филе и фарша методом распиловки мороженых блоков. Основные способы измельчения, перемешивания и формования. Классификация машин для измельчения, перемешивания, протирания и прессования. Машины для измельчения: волчки, дробилки, мясорубки, куттеры. Классификация оборудования для перемешивания по: назначению, расположению, характеру обработки продукта, способу перемешивания, виду перемешиваемого продукта. Фаршесмесители с отъемной и опрокидывающейся дежой. Протирочные машины. Фаршевые сепараторы. Оборудование для формования. Классификация оборудования для формования по: принципу работы, исполнению, назначению, виду привода, конструкции вытеснителя. Прессы: механический и гидравлический. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации оборудования для измельчения, перемешивания, протирания, формования.</p>		
	<p>Лекционное занятие №22 Режим хранения мороженой продукции, контроль и регулирование. Требования к санитарному состоянию камер хранения и рефрижераторных трюмов. Правила укладывания и размещения мороженых грузов. Физические, гистологические и биохимические изменения в мороженых продуктах в процессе хранения.</p>	2	1

1	2	3	4
	Факторы, влияющие на характер этих изменений. Сроки хранения мороженой продукции. Мероприятия по удлинению сроков хранения. Пороки мороженой продукции, причины их возникновения, способы предупреждения.		
	Лекционное занятие №23 Размораживание. Цель размораживания. Физико-химические изменения в рыбе при размораживании. Технологические требования к режимам размораживания. Факторы, влияющие на скорость, продолжительность размораживания и качество размороженной продукции. Классификация способов размораживания, их сравнительная оценка. Выбор способа размораживания. Особенности размораживания рыбного филе, фарша и морепродуктов	2	1
	Лабораторное занятие №16-18 Лабораторная работа №7. Исследование кинетики замораживания рыбы различными способами.	6	2, 3
	Лабораторное занятие №19-21 Лабораторная работа №8. Исследование влияния способа размораживания на структурные свойства рыбы.	6	2, 3
	Самостоятельная работа СРС №6. Правила приема замороженной продукции из водных биоресурсов.	4	3
	СРС №7. Требования нормативной документации на мороженую рыбу.	4	3
	СРС №8. Требования нормативной документации на мороженые филе и фарш.	4	3
	СРС №9. Изучение конструкции и работы машин для измельчения, перемешивания, протираания и формования.	4	3
	СРС №10. Подготовка сообщения на тему « Особенности производства мороженых ракообразных и моллюсков», «Инновационные способы производства замороженной продукции из водных биоресурсов», «Техники и технологии размораживания», «Новые требования к глазированию», «Повышение выхода продукции из мороженых отходов».	6	3
	СРС №11. Технологические расчеты производства мороженой продукции из водных биоресурсов.	4	3
	СРС №12. Разработка технологических процессов производства мороженой продукции из водных биоресурсов в соответствии с нормативной и технической документацией.	6	3
	Оформление лабораторных работ, подготовка к защите	4	3

1	2	3	4
Тема 2.3. Контроль производства охлажденной и мороженой продукции. Правила приёмки.		48	
	Лекционное занятие №24 Организация контроля качества продукции. Термины и определения. Приёмка по количеству и массе. Методика разработки карт контроля технологических процессов производства продукции. Карты контроля технологических процессов производства охлажденной и мороженой продукции; обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля. Методы контроля. Классификация методов анализа. Методы отбора проб.	2	1
	Лекционное занятие №25 Методы определения органолептических и физических показателей качества рыбы-сырца, охлажденной, мороженой продукции из водных биоресурсов. Техника органолептического анализа. Физико-химические методы анализа. Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству продукции.	2	1
	Лабораторное занятие №22-24 Лабораторная работа №9. Контроль качества мороженой рыбы и нерыбных объектов промысла	6	2, 3
	Лабораторное занятие №25-27 Лабораторная работа №10. Контроль качества мороженого фарша	6	2, 3
	Самостоятельная работа СРС №13. Составление карт контроля технологических процессов производства охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов.	8	3
	СРС №14. Подготовка сообщения на тему «Современные методы анализа охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов».	8	3
	СРС №15. Требования нормативной документации к методам анализа охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов.	4	3
	СРС №16. Требования нормативной документации к упаковке и маркировке охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов.	4	3
	СРС №17. Требования нормативной документации к организации производства охлажденной и мороженой продукции из водных биоресурсов.	4	3
Оформление лабораторных работ, подготовка к защите	4	3	

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №29 Принципиальные схемы береговых и судовых холодильных установок. Преимущества и недостатки отдельных схем. Установки для предварительного охлаждения рыбы на судах. Охладители. Техника безопасности при обслуживании холодильных установок. Оказание первой помощи при поражении холодильными агентами. Классификация холодильников. Типы и устройство холодильников. Особенности строительных конструкций холодильников. Расчет площади и вместимости холодильных камер. Изоляционные материалы и требования, предъявляемые к ним. Пароизоляторы.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №30 Классификация морозильных установок по: принципу холодообеспечения, принципу организации процесса, способу замораживания, конструктивному признаку; в зависимости от типа транспортных средств, используемых в зоне замораживания; по виду замороженного продукта; по способу механизации. Устройство, принцип действия и техническая характеристика камерных, туннельных и конвейерных морозильных аппаратов. Многоплиточные морозильные аппараты: горизонтальные, вертикальные, роторные. Устройство, принцип действия и техническая характеристика. Аппараты для глазирование блоков мороженой рыбы. Определение холодопотребности морозильных аппаратов. Основные условия правильной эксплуатации морозильных аппаратов.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №31 Тепловая обработка при производстве рыбных продуктов. Назначение и классификация теплового оборудования. Виды и характеристика теплоносителей, способы нагрева аппаратов. Методика тепловых расчетов. Определение расхода пара, электроэнергии и жидкого теплоносителя. Пути улучшения теплообмена и снижения потерь тепла. Таблица характеристик сухого насыщенного пара и правила пользования ею. Классификация дефростеров по: виду обрабатываемого сырья; принципу действия; способу нагрева; виду размораживающей среды; виду контакта с размораживающей средой; характеру циркуляции размораживающей среды; конструктивному признаку; способу механизации; виду загрузки; виду транспортных средств перемещения размораживаемого продукта. Воздушные, погружные и оросительные дефростеры. Понятие о паровакуумных, микроволновых и электротермических дефростерах. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации дефростеров.</p>	2	1

1	2	3	4
	Лекционное занятие №32 Классификация производственных линий. Линии производства охлажденной рыбы. Линии производства мороженой продукции на судах типа РТМ, БАТ, РТМ-С и др. Линия производства рыбного фарша «особого» на судах. Линии для распиловки мороженого филе и фарша. Охрана труда при эксплуатации линий производства охлажденной и мороженой рыбопродукции.	2	1
	Лабораторное занятие №28-29 Лабораторная работа №11. Изучение характеристик оборудования для замораживания и размораживания.	4	3
	Лабораторное занятие №30-32 Лабораторная работа №12. Исследование режимов работы скороморозильного аппарата	6	3
	Самостоятельная работа СРС №18. Подготовка сообщения на тему «Современное оборудование для производства мороженой продукции из водных биоресурсов».	8	3
	Оформление лабораторных работ, подготовка к защите	4	3
МДК 01.02. Технология производства соленой, маринованной, пряной продукции и пресервов из водных биоресурсов		194	
Тема 3.1. Теоретические основы просаливания и созревания соленой продукции из водных биоресурсов		34	
	Лекционное занятие №1(33) Посола как способ консервирования. Современное состояние и перспективы производства соленой продукции. Расширение ассортимента продукции. Поваренная соль как консервант. Требования к поваренной соли. Тузлук, виды тузлуков. Способы приготовления искусственного тузлука. Натуральный тузлук, его свойства. Очистка тузлуков. Пути снижения расхода поваренной соли. Заменители поваренной соли.	2	1
	Лекционное занятие №2(34) Классификация способов посола рыбы в зависимости от способа введения соли (сухой, мокрый или тузлучный, смешанный), от используемой посольной емкости и техники посола (бочковый, баночный и др.), температурного режима (теплый, охлажденный, холодный), концентрации соли в тузлуке (насыщенный или крепкий, ненасыщенный средний и слабый), продолжительности посола (законченный и незаконченный или прерванный), веществ, применяемых при посоле (простой, специальный, пряный, маринование). Характеристика способов посола, влияние на качество и выход готовой продукции. Выбор способа посола.	2	1

1	2	3	4
	Лекционное занятие №3(35) Физико-химические особенности процесса посола рыбы. Сущность процесса просаливания. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания рыбы. Количественные и качественные изменения в составе мяса рыбы при посоле. Факторы, влияющие на величину потерь при посоле и выход соленой рыбы.	2	1
	Лекционное занятие №4(36) Биохимическая сущность процесса созревания соленой рыбы. Факторы, влияющие на скорость созревания и качество созревшего продукта. Признаки созревшего и перезревшего продукта. Рекомендуемые режимы и сроки созревания.	2	1
	Лекционное занятие №5 (37) Классификация и характеристика поваренной соли. Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству поваренной соли и тузлуков.	2	1
	Лекционное занятие №6(38) Требования, предъявляемые к воде, используемой для питьевых, технологических и санитарно-гигиенических целей.	2	1
	Практическое занятие №1 Расчет потребности соли на приготовление искусственного тузлука разной концентрации (плотности).	2	2
	Практическое занятие №2 Расчет потребности соли для посола с использованием формул Леванидова и норм расхода соли.	2	2
	Практическое занятие №3 Изучение требований к качеству соли поваренной.	2	2
	Практическое занятие №4 Изучение требований к качеству воды.	2	2
	Практическое занятие №5 Изучение требований, предъявляемых к тузлукам. Оценка доброкачественности тузлуков.	2	2
	Практическое занятие №6 Изучение методов определения количества соли.	2	2
	Самостоятельная работа СРС №19. Подготовка сообщения на тему «Современные технологии посола рыбы и нерыбных объектов».	6	3
	СРС №20. Решение задач.	4	3

1	2	3	4
Тема 3. 2. Производство, хранение и контроль соленой продукции из водных биоресурсов		52	
	Лекционное занятие №7(39) Технологические схемы и сущность основных операций производства соленой продукции разными способами. Подготовка посольных емкостей. Подготовка рыбы к посолу: размораживание, мойка, сортирование.	2	1
	Лекционное занятие №8(40) Виды и особенности разделки для посола отдельных рыб. Подготовка соли, тузлука, льда. Техника посола (правила смешивания рыбы с солью и заполнения посольной емкости, способы добавления тузлука) чанового и бочкового, сухого, смешанного и мокрого, прерванного и законченного.	2	1
	Лекционное занятие №9(41) Нормы расхода соли и тузлука. Контроль процесса посола. Примерная продолжительность просаливания. Посол мелких видов рыб. Посол лососевых видов рыб, особенности посола. Выгрузка солёной рыбы из ёмкостей. Виды и вместимость тары для упаковывания соленой рыбы, подготовка тары. Упаковывание соленой рыбы. Добавление изотонического тузлука в водонепроницаемую тару. Маркирование тары.	2	1
	Лекционное занятие №10(42) Условия и сроки хранения готовой продукции. Режимы и сроки транспортирования соленой продукции. Контроль качества продукции в процессе хранения и перед отгрузкой с предприятия. Пороки соленой рыбы. Вредители соленых рыботоров. Пути повышения качества и расширения ассортимента соленой продукции.	2	1
	Лекционное занятие №11(43) Классификация рыбопосольного оборудования по: принципу действия; способу посола; виду контакта с посольным материалом; конструктивному признаку; степени механизации. Назначение, устройство, работа, краткая техническая характеристика рыбопосольного оборудования. Посольные ванны. Посольная машина. Механизированная ванна вкусового посола рыбы, рыбопосольный агрегат и др. Аппараты для инъекционного посола.	2	1
	Лекционное занятие №12(44) Линии чанового и бочкового посола рыбы. Линии дообработки полуфабриката соленой рыбы. Установки для приготовления тузлука.	2	1

1	2	3	4
	Лекционное занятие №13(45) Правила эксплуатации и безопасности труда при работе с рыбопосольным оборудованием. Охрана труда при работе на линиях посола рыбы. Экологические вопросы работы рыбопосольных участков.	2	1
	Лекционное занятие №14(46) Карты контроля технологических процессов производства соленой продукции. Обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля.	2	1
	Практическое занятие № 7 Ознакомление с нормативными документами на соленую рыбу. Разбор производственных ситуаций.	2	2
	Практическое занятие № 8 Нормы расхода сырья, материалов и тары. Технологические расчеты производства соленой рыбы.	2	2
	Практическое занятие № 9 Изучение правил приемки, методов отбора проб и методов исследования соленой продукции из водных биоресурсов.	2	2
	Практическое занятие №10 Изучение устройства и работы машин для посола рыбы.	2	2
	Лабораторное занятие № 1-3 (33-35) Лабораторная работа №13. Приготовление соленой рыбы (разные способы посола).	6	3
	Лабораторное занятие № 4-5 (36-37) Лабораторная работа №14. Определение степени созревания.	4	3
	Лабораторное занятие № 6-8 (38-40) Лабораторная работа №15. Контроль качества солёной рыбы.	6	3
	Самостоятельная работа СРС №21. Составление технологических схем посола рыбы и нерыбных объектов.	6	3
	Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	6	3

1	2	3	4
Тема 3. 3.		30	
Производство продукции пряного посола и маринованной из водных биоресурсов	Лекционное занятие №15(47) Пряный посол и маринование как способы консервирования. Роль пряностей, поваренной соли, сахара и уксусной кислоты в создании консервирующего эффекта и вкусоароматической характеристики продуктов. Способы введения соли и уксусной кислоты при приготовлении продукции. Приготовление и хранение сухих пряно-солевых смесей, пряно-солевой и пряной уксусно-солевой заливки.	2	1
	Лекционное занятие №16(48) Виды рыб, используемые для пряного посола и маринования, требования к качеству сырья. Виды и вместимость тары. Технологические схемы и сущность основных операций производства рыбы пряного посола из рыбы-сырца, мороженой рыбы и соленого полуфабриката. Изготовление мелкой рыбы пряного бочкового посола на механизированных линиях.	2	1
	Лекционное занятие №17(49) Маринование, классификация маринадов. Технология изготовления холодных маринадов. Созревание рыбы пряного посола и маринованной рыбы. Режимы и сроки хранения. Пути повышения качества рыбы пряного посола и маринованной рыбы. Условия и сроки хранения готовой продукции.	2	1
	Лекционное занятие №18(50) Карты контроля технологических процессов производства маринованной, пряной продукции. Обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля.	2	1
	Практическое занятие №11 Ознакомление с нормативными документами на рыбу пряного посола и маринованную рыбу. Разбор производственных ситуаций.	2	2
	Практическое занятие №12 Разработка технологических процессов производства пряной и маринованной продукции в соответствии с нормативной и технической документацией.	2	2
	Лабораторное занятие № 9-11 (41-43) Лабораторная работа №16. Приготовление маринованной рыбы и рыбы пряного посола.	6	3
	Лабораторное занятие № 12-13 (44-45) Лабораторная работа №17. Контроль качества маринованной рыбы.	4	3

1	2	3	4
	Самостоятельная работа СРС №21. Составление технологических схем посола рыбы и нерыбных объектов. Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	6	3
		6	3
Тема 3. 4.		28	
Производство и контроль качества икорной продукции из водных биоресурсов	Лекционное занятие №19(51) Значение и пищевая ценность икорной продукции. Строение и химический состав икринок. Классификация способов консервирования икры и икорной продукции. Требования к качеству поваренной соли и тузлука для посола икры. Подготовка соли и тузлука. Консерванты. Назначение и характеристика консервантов, применяемых при производстве икорной продукции; допустимые дозировки. Условия хранения консервантов.	2	1
	Лекционное занятие №20(52) Технология производства икры осетровых рыб. Правила разделки икрной рыбы. Условия и сроки хранения икры-сырца до начала ее обработки. Икра зернистая осетровых рыб баночная и икра зернистая осетровых рыб пастеризованная; требования к качеству икры, особенности технологии. Понятие о переделе. Изменения в икре при просаливании. Виды тары, требования к ее качеству, подготовка тары, маркирование тары. Цель и режимы пастеризации. Икра паюсная осетровых рыб: исходное сырье, особенности технологии. Виды тары, подготовка и маркирование тары. Понятие о технологии изготовления ястычной икры осетровых рыб.	2	1
	Лекционное занятие №21(53) Технология производства икры зернистой лососевой. Виды сырья, условия и сроки хранения икрной рыбы и ястыков до начала их обработки. Особенности технологии. Виды тары, подготовка и маркирование тары. Технология производства икры пробойной соленой. Виды сырья, требования к его качеству. Виды тары для фасования; подготовка и маркирование тары.	2	1
	Лекционное занятие №22(54) Технология производства пастеризованной слабосоленой икры океанических и частичковых видов рыб (тресковых, камбаловых, нототении, сельди, скумбрии, ставриды, мойвы, сиговых, судака, щуки, карповых). Особенности технологии. Методы приготовления и нормы расхода консервирующих смесей. Виды тары, подготовка и маркирование тары. Другие виды икорной продукции.	2	1

1	2	3	4
	Лекционное занятие №23(55) Карты контроля технологических процессов производства икры. Обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля. Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству икры лососевых, тресковых, частиковых и океанических рыб.	2	1
	Лекционное занятие №24(56) Определение стадии зрелости ястыков по внешнему виду. Определение момента окончания посола икры. Отбор и подготовка средней пробы для лабораторного анализа икры лососевых, тресковых, частиковых и океанических рыб. Определение качества икры (продукции) органолептическим методом в соответствии с требованиями нормативных документов. Методы определения массовой доли хлористого натрия и консервантов в икре.	2	1
	Лекционное занятие №25(57) Упаковывание икорной продукции. Условия и сроки хранения икорной продукции. Санитарные требования к икорному производству. Пороки икорной продукции.	2	1
	Лекционное занятие №26(58) Линии производства икорной продукции. Охрана труда и техника безопасности в производстве икорной продукции. Экологические вопросы работы производства икорной продукции.	2	1
	Практическое занятие №13 Ознакомление с нормативными документами на икорную продукцию.	2	2
	Практическое занятие №14 Составление карты контроля технологических процессов производства икры.	2	2
	Самостоятельная работа СРС №22. Составление технологических схем посола икры.	4	3
	СРС №23. Изучение устройства и работы машин для посола икры.	4	3

1	2	3	4
Тема 3. 5. Производство пресервов из водных биоресурсов		50	
	Лекционное занятие №27(59) Значение и классификация пресервов. Виды сырья и материалов, применяемых для производства пресервов, требования к их качеству. Натуральные пряности, их происхождение и характеристика. Отечественные пряно-вкусовые растения. Способы подготовки натуральных пряностей для использования, условия и сроки хранения. Углекислотные экстракты и эфирные масла натуральных пряностей.	2	1
	Лекционное занятие №28(60) Пищевые добавки, их назначение, характеристика, способы внесения, предельно допустимые дозировки. Консерванты: бензойная кислота, бензойно-кислый натрий, сорбиновая кислота, сорбат калия, сорбат натрия. Цель применения, общие требования, характеристика, способы внесения, предельно-допустимые дозировки.	2	1
	Лекционное занятие №29(61) Требования к упаковыванию и маркированию пресервов. Виды тары для пресервов. Подготовка материалов. Приготовление посольных смесей, солевой и соле-сахарной заливок. Технология производства пресервов специального ипряного посола.	2	1
	Лекционное занятие №30(62) Технология производства пресервов из разделанной рыбы в различных соусах. Приготовление соусов и гарниров.	2	1
	Лекционное занятие №31(63) Особенности производства пресервов на судах. Товарное оформление пресервов. Пути повышения качества и расширения ассортимента пресервов.	2	1
	Лекционное занятие №32(64) Изменения в пресервах, происходящие при их созревании. Режимы и сроки созревания и хранения пресервов. Замораживание пресервов.	2	1
	Лекционное занятие №33(65) Условия и сроки хранения пресервов. Режимы и сроки транспортирования пресервов. Дефекты пресервов и мероприятия по их предупреждению. Контроль качества продукции в процессе хранения и перед отгрузкой с предприятия.	2	1
	Лекционное занятие №34(66) Оборудование в производстве пресервов: назначение, устройство, работа, краткая техническая характеристика. Линии производства пресервов в мелкой и крупной таре.	2	1

1	2	3	4
	Лекционное занятие №35(67) Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству пресервовпряного и специального посолов, пресервов из разделанной рыбы в различных заливках. Карты контроля технологических процессов производства пресервов из водных биоресурсов. Периодичность контроля.	2	1
	Лекционное занятие №36(68) Правила эксплуатации и безопасности труда в производстве пресервов. Экологические вопросы производства пресервов.	2	1
	Практическое занятие №15 Ознакомление с нормативными документами на пресервы.	2	2
	Практическое занятие №16 Нормы расхода сырья, материалов и тары для производства пресервов. Технологические расчеты производства пресервов.	2	2
	Практическое занятие №17 Разработка технологических процессов производства пресервов в соответствии с нормативной и технической документацией.	2	2
	Практическое занятие №18 Изучение правил приемки, методов отбора проб и методов исследования пресервов.	2	2
	Лабораторное занятие № 14-16 (46-48) Лабораторная работа №18. Приготовление рыбных пресервов.	6	3
	Лабораторное занятие № 17-18 (49-50) Лабораторная работа №19. Контроль качества рыбных пресервов.	4	3
	Самостоятельная работа СРС №24. Реферативная работа «Инновации в производстве пресервов».	8	3
	Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	4	3

1	2	3	4
МДК 01. 03. Технология производства копченой, вяленой и сушёной продукции из водных биоресурсов		172	
Тема 4. 1. Производство и контроль вяленой и сушеной продукции из водных биоресурсов		72	
	Лекционное занятие №1(69) Сушка и вяление рыбы и морепродуктов как способы консервирования. Значение, современное состояние и перспективы производства сушено-вяленой продукции. Классификация способов сушки в зависимости от температуры и условий обработки: холодная и горячая, в естественных и искусственных условиях, сублимационная и в кипящем слое.	2	1
	Лекционное занятие №2(70) Теоретические основы сушки. Виды сушки. Динамика сушки. Факторы, влияющие на скорость внешней и внутренней диффузии. Понятие равновесной влажности сушеного продукта. Понятие о материальном и тепловом балансе сушильных и коптильных установок. Баланс расхода воздуха в сушилках. Понятие об i – d диаграмме.	2	1
	Лекционное занятие №3(71) Классификация сушеной и вяленой продукции. Продолжительность сушки рыбной продукции и факторы, от которых она зависит. Изменения в тканях рыбы при обезвоживании и созревании: гистологические, физические, химические, биохимические. Факторы, влияющие на характер и интенсивность этих изменений.	2	1
	Лекционное занятие №4(72) Понятие о технологии производства рыбной продукции холодной и горячей сушки. Понятие о сушке рыбной продукции в кипящем слое. Виды сырья, требования к качеству сырья. Технологические схемы и сущность основных операций и процессов производства вяленой и провесной рыбы в естественных и искусственных условиях.	2	1
	Лекционное занятие №5(73) Совмещение размораживания с посолом. Отмачивание соленого сырья, изменения в рыбе при отмачивании, выбор оптимального режима отмачивания. Обоснование оптимального режима вяления. Кондиционирование воздуха. Органолептические признаки завершения вяления.	2	1
Лекционное занятие №5(73) Тара для упаковывания сушеной, вяленой и провесной продукции. Требования к таре, подготовка тары и упаковочных материалов. Упаковывание и маркирование. Режимы и сроки хранения сушено-вяленой продукции. Пороки и вредители сушеной продукции. Мероприятия по устранению и предупреждению пороков продукции.	2	1	

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №6(74), 7(75) Виды сушилок. Классификация оборудования для сушки: в зависимости от видового состава; в зависимости от вида высушиваемого материала; по давлению в сушильной камере; по виду сушильного агента. Понятие о материальном и тепловом балансе сушильных установок. Сушильные установки конвейерного, вальцового и распылительного типов. Установки для сублимационной сушки. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации сушильных установок.</p>	4	1
	<p>Лекционное занятие №8(76) Правила приемки и методы отбора проб сушеной и вяленой продукции. Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству вяленой и сушёной продукции, упаковке и маркированию. Методы органолептической оценки качества. Физико-химические методы определения массовой доли хлористого натрия, влаги и жира.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №9(77) Карты контроля технологических процессов производства вяленой и сушёной продукции. Обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №10(78) Пути повышения качества и расширения ассортимента вяленой и сушеной продукции. Сушка и вяление нерыбных объектов промысла.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №1(19) Ознакомление с нормативными документами на сушеную, вяленую и провесную рыбную продукцию.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №2(20) Технологические инструкции по производству сушеной, вяленой и провесной рыбной продукции. Разбор производственных ситуаций.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №3(21), 4(22) Нормы расхода сырья, материалов и тары. Технологические расчеты по производству вяленой и сушёной продукции.</p>	4	2
	<p>Практическое занятие №5(23) Разработка технологических процессов производства вяленой и сушёной продукции в соответствии с нормативной и технической документацией.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №6(24) Составление карты контроля технологических процессов производства вяленой и сушеной продукции из водных биоресурсов.</p>	2	2
	<p>Лабораторное занятие № 1-4 (49-52) Лабораторная работа №20. Приготовление сушеной продукции.</p>	8	3

1	2	3	4
	Лабораторное занятие № 5-6 (53-54) Лабораторная работа №19. Контроль качества сушеной продукции .	4	3
	Лабораторное занятие № 7-10 (55-58) Лабораторная работа №20. Приготовление вяленой продукции.	8	3
	Лабораторное занятие № 11-12 (59-60) Лабораторная работа №21. Контроль качества вяленой продукции .	4	3
	Самостоятельная работа СРС №25. Составление технологических схем производства сушеной и вяленой продукции из водных биоресурсов.	4	3
	СРС №26. Подготовка сообщения на тему «Современные способы организации сушки сырья из водных биоресурсов».	4	3
	Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	6	3
Тема 4. 2. Производство и контроль копченой продукции из водных биоресурсов		100	
	Лекционное занятие №11(79) Копчение как способ консервирования. Значение, современное состояние и перспективы производства копченой продукции. Классификация способов копчения по температурным условиям и способу введения коптильных компонентов. Дым, его физико-химические свойства, влияние условий образования дыма на его химический состав.	2	1
	Лекционное занятие №12(80) Механизм осаждения компонентов дыма на поверхности рыбы. Значение компонентов дыма в образовании органолептических показателей копченой рыбы. Бактерицидные, бактериостатические и антиокислительные свойства коптильного дыма. Канцерогенные вещества, содержащиеся в дыме, способы снижения их содержания.	2	1
	Лекционное занятие №13(81) Методы получения и кондиционирования коптильного дыма. Требования к виду, агрегатному состоянию и химическому составу древесины для получения дыма. Влияние состава топлива и дыма на качество готовой продукции.	2	1
	Лекционное занятие № 14(82) Дымогенераторы. Устройство и принципы работы основных типов дымогенераторов. Способы получения дыма. Системы подготовки дымовоздушной смеси и воздуха. Способы очистки отработанного дыма.	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №15(83) Технологические схемы и сущность основных операций и процессов производства продукции холодного копчения. Виды сырья и полуфабрикатов, требования к их качеству. Подготовка сырья и полуфабрикатов к копчению. Режимы посола, отмачивания. Правила размещения полуфабриката для копчения на носителях. Цели и режимы подсушивания, копчения.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №16(84) Изменения в рыбе при холодном копчении. Признаки завершения процесса копчения. Виды тары для упаковывания продукции холодного копчения, упаковывание и маркирование тары. Режимы и сроки хранения продукции.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №17(85) Технологические схемы и сущность основных операций и процессов производства рыбы горячего копчения. Виды сырья, требования к его качеству. Подготовка сырья к копчению.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №18(86) Правила размещения полуфабриката для копчения на носителях. Цели и режимы подсушивания, проваривания, собственно копчения. Изменения в рыбе при горячем копчении. Правила выбора участков продукта для определения его температуры. Цели быстрого охлаждения после копчения.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №19(87) Виды тары для упаковывания продукции горячего копчения, упаковывание и маркирование тары. Режимы и сроки хранения продукции.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №20(88) Технология производства копчено-провесной продукции. Особенности технологии, режимы производства, показатели качества продукции. Правила размещения полуфабриката для копчения на носителях. Упаковывание, маркирование, режимы и сроки хранения продукции.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №21(89) Технология полугорячего копчения рыбы.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №22(90) Понятие о технологии электрокопчения. Технология бездымного и смешанного копчения. Состав, свойства и требования к качеству коптильных препаратов и жидкостей, подготовка их к использованию. Дозировки и температурные условия разведения коптильных препаратов. Способы обработки поверхностей продукта коптильной жидкостью.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №23(91) Технологии изготовления пряно-копченой рыбы, формованных копченых изделий, колбас. Копчение нерыбных объектов промысла.</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №24(92) Пороки и вредители копченой продукции, меры по их предупреждению и устранению. Пути повышения качества и расширения ассортимента копчёной продукции.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №25(93) Ведение необходимых технологических журналов при производстве копченой продукции из рыбы и морепродуктов. Санитарно-гигиенические правила и нормы по производству копченой продукции из водных биоресурсов.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №26(94) Правила приемки и методы отбора проб. Методы органолептической оценки качества копченой рыбной продукции. Физико-химические методы определения массовой доли хлористого натрия, влаги и жира.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №27(95) Карты контроля технологических процессов производства копченой продукции. Обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №28(96) Классификация копильных установок. Понятие о материальном и тепловом балансе копильных установок.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №29(97) Установки для холодного копчения и вяления рыбы и морепродуктов: башенные, камерные, туннельные, карусельные и др. Конструкции, устройство и работа. Правила эксплуатации установок.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №30(98) Установки для бездымного копчения. Конструкции, устройство и работа. Правила эксплуатации установок.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №31(99) Установки для горячего копчения: камерные, туннельные и др. Понятие об электрокопильных установках. Правила эксплуатации установок.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №32(100) Термоагрегаты, термокамеры и термошкафы. Классификация термокамер и термошкафов, их устройство и работа. Правила эксплуатации установок.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №33 (101) Методы диагностики исправности разравнивающих устройств, систем обогрева воздуха, вентиляции и сжигания топлива. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации копильных установок.</p>	2	1

1	2	3	4
	Лекционное занятие №34(102), 35(103) Линии производства копченой рыбы и нерыбных объектов промысла.	2	1
	Лекционное занятие №36(104) Экологические вопросы производства копченой продукции. Основные методы и типы оборудования по очистке дымовых выбросов.	2	1
	Практическое занятие №7(25) Ознакомление с нормативными документами на рыбу горячего и холодного копчения. Разбор производственных ситуаций.	2	2
	Практическое занятие № 8(26) Технологические инструкции по производству рыбы горячего и холодного копчения.	2	2
	Практическое занятие №9(27) Нормы расхода сырья, материалов, тары. Технологические расчеты по производству копченой рыбы.	2	2
	Практическое занятие №10(28) Ведение необходимых технологических журналов при производстве копченой продукции из рыбы и морепродуктов.	2	2
	Практическое занятие №11(29) Разработка технологических процессов производства копчёной продукции в соответствии с нормативной и технической документацией.	2	2
	Практическое занятие №12(30) Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству копченой продукции, упаковыванию и маркированию.	2	2
	Практическое занятие №13(31) Составление карты контроля технологических процессов производства копченой продукции из водных биоресурсов.	2	2
	Практическое занятие №14(32) Изучение правил приемки и методов отбора проб, подготовки их к анализу.	2	2
	Практическое занятие №15(33) Изучение методов контроля качества копченой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов.	2	2
	Практическое занятие №16(34) Изучение конструкции и работы дымогенераторов и установок для холодного и горячего копчения. Разбор производственных ситуаций.	2	2
	Практическое занятие № 17-18 (35-36) Расчет производительности коптильных установок. Тепловой расчет установок для копчения рыбы.	4	2

1	2	3	4
	Лабораторное занятие № 13-16 (61-64) Лабораторная работа №22. Приготовление копченой продукции.	8	3
	Лабораторное занятие № 17-18 (65-66) Лабораторная работа №23. Контроль качества копченой продукции .	4	3
	Самостоятельная работа СРС №27. Составление технологических схем производства копченой продукции из водных биоресурсов.	4	3
	СРС №28. Подготовка сообщения на тему «Современные способы организации копчения сырья из водных биоресурсов».	6	3
	Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	4	3
МДК 01. 04. Технология производства стерилизованных консервов из водных биоресурсов		350	
Тема 5. 1. Технологическая сущность основных операций и процессов консервного производства из водных биоресурсов		56	
	Лекционное занятие №1(105) Определение понятия «стерилизованные консервы». Классификация консервов, общая характеристика каждой группы консервов.	2	1
	Лекционное занятие №2(106) Виды сырья для производства консервов и требования, предъявляемые к его качеству; хранение сырья до обработки. Пищевые материалы, используемые при производстве консервов: вода, масло растительное, мука, жиры, сахар, томатопродукты, пряности, соль, уксусная кислота, крупы, овощи. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности материалов, их подготовка.	2	1
	Лекционное занятие №3(107) Консервная тара, требования к таре. Понятие физической и учетной банки, коэффициенты пересчета: объемный и массовый.	2	1
	Лекционное занятие №4(108) Принципиальная технологическая схема производства консервов из сырья водного происхождения. Понятие и назначение общих технологических операций производства консервов: мойка, размораживание, сортирование, разделывание, порционирование; способы их осуществления.	2	1
	Лекционное занятие №5(109) Характеристика отходов и пути их использования.	2	1
	Лекционное занятие №6(110) Способы посола при изготовлении консервов, их сравнительная характеристика. Предварительная термическая обработка сырья. Преимущества проведения предварительной термической обработки непосредственно в банках. Бланширование, его способы и режимы. Изменения в сырье при бланшировании.	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №7(111) Панирование рыбы перед обжариванием. Назначение процесса и требования к качеству панирования. Обжаривание панированной рыбы в растительном масле. Обоснование выбора температуры и продолжительности обжаривания. Изменения, происходящие при обжаривании в рыбе, в слое теста и растительном масле. Критерии качества обжаривания. Видимая и истинная ужарка, их расчет. Требования к качеству масла, используемого для обжаривания рыбы. Коэффициент сменяемости масла, пути повышения коэффициента сменяемости. Меры, замедляющие снижение качества масла при обжаривании, способы регенерации масла после обжаривания.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №8(112) Подсушивание нагретым воздухом и инфракрасным излучением, копчение при производстве консервов. Определение понятий, изменения в сырье. Способы осуществления процессов, режимы. Требования к качеству подсушенного и копченого полуфабриката. Цели быстрого охлаждения полуфабриката после термической обработки, режим охлаждения. Хранение рыбы после термической обработки, обоснование режимов и сроков хранения.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №9(113) Консервная тара. Требования к материалам для изготовления консервной тары. Общие требования к консервной таре. Классификация консервной тары. Банки металлические: термины и определения. Характеристика материалов для изготовления металлических банок. Вместимость и размеры физических банок. Составные части сборной и цельной банок. Требования к закаточному шву. Уплотнительные пасты: назначение, классификация, требования к качеству.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №10(114) Пищевые лаки и эмали для внутреннего и наружного покрытия цельных и сборных банок: назначение, требования к качеству, технологическая характеристика. Литографирование тары: применяемые лаки и краски, требования к качеству. Легковскрываемая тара. Банки из алюминиевой фольги, покрытые полипропиленом (ламистер, стералкон). Способы изготовления и укупорки.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №11(115) Подготовка и санитарная обработка консервной тары. Фасование рыбы или полуфабриката и компонентов в консервную тару. Способы фасования. Нормы закладки, пересчет норм закладки на физическую банку. Контроль массы закладываемых в банку составных частей. Санитарные требования к фасовочным отделениям. Мероприятия по предупреждению попадания в банки посторонних предметов.</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №12(116) Экстаустирование, назначение операции. Влияние оставшегося в банке воздуха на микробиологические процессы, коррозию тары, свойства содержимого банок и величину давления в банке при стерилизации. Тепловое и механическое экстаустирование, сравнительная оценка.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №13(117) Маркирование крышек банок. Герметизация консервных банок. Способы закатывания металлических консервных банок. Особенности герметизации тары из ламистера. Требования к закаточному шву банок, контроль герметичности и правильности образования двойного закаточного шва. Дефекты закаточного шва.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №14(115) Мойка закатанных банок перед стерилизацией, способы, режимы. Загрузка банок в автоклавы разных конструкций, предупреждение деформации банок при загрузке, особенности загрузки банок с легковскрываемыми крышками и банок из ламистера. Допускаемая задержка наполненных банок до герметизации и закатанных банок до стерилизации.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №15(116) Стерилизация консервов. Определение понятия и назначение процесса. Классификация методов стерилизации. Способы стерилизации, характеристика способов осуществления процесса стерилизации. Тепловая стерилизация. Тепловая восприимчивость микроорганизмов. Влияние температуры на ферменты. Факторы, влияющие на выбор температуры и продолжительность стерилизации. Понятие промышленной стерильности консервов, остаточной микрофлоры, летального времени.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №16(117) Общее и избыточное давление в консервной банке, возникающее при стерилизации. Формулы стерилизации, их расшифровка. Графики стерилизации. Изменения, происходящие в рыбных консервах во время стерилизации.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №17(118) Охлаждение консервов после стерилизации: назначение, влияние на качество консервов. Контроль процесса стерилизации, журнал стерилизационного отделения, термограмма. Разгрузка автоклавов. Дефекты консервов, появляющиеся при стерилизации; причины, предупреждение, использование консервов с дефектами. Совершенствование процесса стерилизации. Пастеризация. Термостабилизация консервов.</p>	2	1

1	2	3	4
	Практическое занятие №1(37) Построение графиков стерилизации.	2	2
	Практическое занятие №2(38) Разбор производственных ситуаций, связанных с нарушением норм закладки на физическую банку и режимов стерилизации.	2	2
	Лабораторное занятие № 1-3 (65-67) Лабораторная работа №24. Определение нормы закладки рыбы и других компонентов, массы нетто, предельного отклонения от массы нетто в консервах из водных биоресурсов.	6	3
	Самостоятельная работа СРС №29. Краткая характеристика ассортиментных групп консервов стерилизованных из водных биоресурсов.	2	3
	СРС №30. Конспект на тему «Изменения в сырье во время стерилизации».	2	3
	СРС №31. Подготовка сообщения на тему «Производство консервной тары».	6	3
	Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	2	3
Тема 5. 2. Товарное оформление и хранение консервов		20	
	Лекционное занятие №18(119) Операции по товарному оформлению консервов: мойка, сушка, этикетирование банок. Назначение, способы осуществления и требования к качеству выполнения операций.	2	1
	Лекционное занятие №19(120) Упаковывание консервов в транспортную тару. Упаковочная тара, требования к ее качеству. Правила упаковывания консервов. Групповая упаковка в термоусадочную пленку. Пакетирование.	2	1
	Лекционное занятие №20(121) Требования к складским помещениям, размещению консервной продукции на складах. Условия хранения консервов на складе, в трюмах судов. Изменения в консервах во время хранения. Созревание и старение консервов. Сроки и режимы созревания и хранения консервов.	2	1
	Лекционное занятие №21(122) Классификация дефектов консервов, мероприятия по предупреждению и устранению брака. Порядок хранения, реализации и уничтожения нестандартной продукции.	2	1
	Практическое занятие №3(39) Работа с нормативной документацией по составлению маркировок для крышек банок; для этикеток, наклеиваемых на банки и маркировок для ящиков с банками и групповых упаковок.	2	2

1	2	3	4
	Практическое занятие №4(40) Разбор производственных ситуаций, связанных с нарушением режимов хранения консервов.	2	2
	Лабораторное занятие № 4-5 (68-69) Лабораторная работа №25. Определение соответствия упаковки и маркировки консервов требованиям нормативной документации.	4	3
	Самостоятельная работа СРС №32. Работа с нормативной документацией по маркировке консервов из водных биоресурсов	4	3
		82	
Тема 5. 3. Производство различных видов консервов из водных биоресурсов	Лекционное занятие №22(123) Классификация натуральных консервов. Виды сырья, требования к сырью. Приготовление бульонов, железирующих заливок. Ароматизация масла. Особенности производства натуральных консервов на судах.	2	1
	Лекционное занятие №23(124) Технология производства натуральных консервов из осетровых, лососевых рыб и рыб океанического промысла, из печени, молок. Технология производства консервов натуральных с добавлением масла, консервов типа «Уха», «Рагу», консервов в желе.	2	1
	Практическое занятие №5(41) Нормы расхода, сырья, материалов и тары. Технологические расчеты производства натуральных консервов.	2	2
	Практическое занятие №6(42) Ознакомление с нормативными документами на консервы рыбные натуральные с добавлением масла. Разбор производственных ситуаций.	2	2
	Практическое занятие №7(43) Разработка технологических процессов производства нескольких видов консервов в соответствии с нормативной и технической документацией.	2	2
	Лекционное занятие №24(125) Классификация консервов в томатном соусе. Виды сырья, требования к сырью. Приготовление томатных соусов. Подготовка материалов, входящих в рецептуру соусов. Методы внесения и дозировки соусов. Способы предупреждения потемнения соусов.	2	1
	Лекционное занятие №25(126) Технология производства консервов в томатном соусе из обжаренной, бланшированной рыбы и рыбы, не прошедшей предварительную термическую обработку.	2	1
	Практическое занятие №8(44) Ознакомление с нормативными документами на консервы в томатном соусе. Разбор производственных ситуаций.	2	2

1	2	3	4
	<p>Практическое занятие №9(45) Технологические расчеты производства консервов в томатном соусе. Расчет расхода количества соуса и материалов для приготовления соуса.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №10(46) Разработка технологических процессов производства нескольких видов консервов в соответствии с нормативной и технической документацией.</p>	2	2
	<p>Лекционное занятие №26(127) Классификация консервов в масле. Виды сырья, требования к сырью. Виды применяемых растительных масел и требования, предъявляемые к их качеству. Подготовка масла, ароматизация масла. Профилактика токсических свойств консервов в масле.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №27(128) Технология производства консервов из бланшированной рыбы в масле на судах и береговых предприятиях. Особенности производства консервов типа «Сардины в масле». Технология производства консервов в масле из рыб тунцового промысла. Технология производства консервов из копченой рыбы в масле. Производство консервов «Шпроты в масле».</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №11(47) Ознакомление с нормативными документами на консервы в масле. Разбор производственных ситуаций.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №12(48) Нормы расхода сырья, материалов и тары. Технологические расчеты производства консервов в масле.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №13(49) Разработка технологических процессов производства нескольких видов консервов в соответствии с нормативной и технической документацией.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №28(129) Классификация рыбо-растительных консервов. Производство консервов с растительными компонентами. Подготовка овощей, круп. Производство фаршевых консервов и паштетов. Консервы диетические и для детского питания. Виды сырья, технологические и гигиенические требования к нему. Особенности технологии производства и оформления консервов. Санитарно-гигиенические условия производства.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №29(130) Особенности консервирования нерыбных объектов промысла. Производство консервов из ракообразных, моллюсков, водорослей.</p>	2	1

1	2	3	4
	Практическое занятие №14(50) Нормы расхода сырья, материалов и тары. Разработка технологических процессов производства нескольких видов консервов в соответствии с нормативной и технической документацией.	2	2
	Лекционное занятие №30(131) Новые виды продуктов питания, их характеристика. Научные основы производства белковых масс, фарша, гидролизатов, белковых концентратов, изолятов, текстуратов и продуктов на их основе, отвечающих биологическим потребностям человека. Роль биохимических особенностей сырья, связующих добавок, вкусо-ароматических добавок, пищевых красителей в формировании структурно-механических и органолептических свойств продукта. Разработка новых видов рыбной продукции. Основные этапы разработки.	2	1
	Лабораторное занятие № 6-9 (70-73) Лабораторная работа №26. Приготовление натуральных консервов	8	3
	Лабораторное занятие № 10-13 (74-77) Лабораторная работа №27. Приготовление консервов в томатном соусе.	8	3
	Лабораторное занятие № 14-17 (78-81) Лабораторная работа №28. Приготовление консервов в масле.	8	3
	Самостоятельная работа СРС №33. Составление технологических схем производства различных видов консервов из водных биоресурсов.	6	3
	СРС №34. Подготовка реферата на тему «Инновационные способы консервирования сырья из водных биоресурсов».	8	3
	Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	6	3
		88	
Тема 5. 4. Контроль производства стерилизованных консервов и тары	Лекционное занятие №31(132) Правила отбора проб для лабораторного анализа и методы органолептической оценки качества консервов. Структурные схемы определения внешнего вида твердой и жидкой части консервов. Требования к упаковыванию и маркированию консервов. Условия и сроки хранения консервов. Методы определения внешнего вида, герметичности тары с продуктом, состояния внутренней поверхности для металлической тары.	2	1
	Лекционное занятие №32(133) Карты контроля технологических процессов производства консервов. Обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля.	2	1

1	2	3	4
	Лекционное занятие №33(134) Требования нормативных документов, предъявляемые к металлическим банкам (жестяным и алюминиевым), используемым в консервном производстве. Правила приемки банок и крышек по качеству. Отбор образцов для испытаний. Определение основных размеров банок и крышек. Определение вместимости банок. Оценка отклонений размеров банок от стандартных. Органолептическая оценка внешней и внутренней поверхностей банок; определение качества нанесения водно-аммиачной пасты на крышки.	2	1
	Практическое занятие №15(51) Требования нормативных документов, предъявляемые к металлическим банкам (жестяным и алюминиевым), используемым в консервном производстве. Правила приемки банок и крышек по качеству. Отбор образцов для испытаний.	2	2
	Лабораторное занятие №18-19 (82-83) Лабораторная работа №29. Определение основных размеров банок и крышек. Определение вместимости банок. Оценка отклонений размеров банок от стандартных. Органолептическая оценка внешней и внутренней поверхности банок; определение качества нанесения водно-аммиачной пасты на крышки.	4	3
	Лекционное занятие №34(135) Показатели качества натуральных консервов в соответствии с нормативными документами.	2	1
	Практическое занятие №16(52) Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству натуральных консервов. Требования к упаковыванию и маркированию.	2	2
	Лабораторное занятие №20-23 (84-86) Лабораторная работа №30. Оценка качества натуральных консервов.	6	3
	Лекционное занятие №35(136) Показатели качества консервов в масле в соответствии с нормативными документами. Требования к растительным маслам.	2	1
	Практическое занятие №17(53) Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству масел.	2	2
	Практическое занятие №18(54) Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству консервов в масле.	2	2
	Лабораторное занятие №24-26 (87-89) Лабораторная работа №31. Отбор проб масла для анализа. Органолептическая оценка растительного масла. Определение кислотного числа, йодного числа, неомыляемых веществ.	6	3

1	2	3	4
	Лабораторная работа №27-29 (90-92) Лабораторная работа №32. Оценка качества консервов в масле.	6	3
	Лекционное занятие №36(137) Показатели качества консервов в томатном соусе в соответствии с нормативными документами.	2	1
	Практическое занятие №19(55) Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству консервов в томатном соусе. Требования к вспомогательным пищевым материалам: томатопродуктам и уксусной кислоте.	2	2
	Лабораторное занятие №30-31 (93-94) Лабораторная работа №33. Определение массовой доли сухих веществ в томатопродуктах и в консервах.	4	3
	Лабораторная работа №32-33(95-96) Лабораторная работа №34.Отбор пробы уксусной кислоты для анализа. Определение внешнего вида, запаха, растворимости в дистиллированной воде. Определение массовой доли уксусной кислоты.	4	3
	Лабораторное занятие №34-36 (97-99) Лабораторная работа №35. Оценка качества консервов в томатном соусе.	6	3
	Лекционное занятие №37(138) Показатели качества рыбоовощных консервов в соответствии с нормативными документами.	2	1
	Практическое занятие №20(56) Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству рыбоовощных консервов и паштетов. Требования к вспомогательным пищевым материалам.	2	2
	Лабораторное занятие №37-39 (100-102) Лабораторная работа №36. Оценка качества рыбоовощных консервов	6	3
	Лабораторное занятие №40-42(103-105) Лабораторная работа №37. Оценка качества фаршевых консервов	6	3
	Лабораторное занятие №43-44(103-105) Лабораторная работа №38. Оценка качества консервов из нерыбных объектов промысла	4	3
	Самостоятельная работа Оформление лабораторных работ и подготовка к защите	10	3

1	2	3	4
Тема 5. 5. Оборудование для производства консервов	Лекционное занятие №38(139) Классификация и область применения дозировочно-наполнительных машин. Машины для набивки рыбы в банки. Разделочно-укладочные агрегаты. Машины для заливки в банки соуса и масла. Машины для дозирования соли и специй. Машины для фасования пюреобразных продуктов и гарниров. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации дозировочно-наполнительных машин.	2	1
	Практическое занятие №21(57) Изучение конструкции и работы дозировочно-наполнительных машин. Разбор производственных ситуаций.	2	2
	Лекционное занятие №39(140) Классификация оборудования для варки, бланширования, обжаривания и запекания. Варочные аппараты и бланширователи. Классификация бланширователей по: способу передачи теплоты; конструкции; степени механизации. Бланширователи непрерывного действия. Устройство и принцип работы вакуумных котлов. Аппараты для варки крабовых конечностей и креветок. Конденсатоотводчики. Предохранительные клапаны.	2	1
	Лекционное занятие №40(141) Панировочные машины. Аппараты для обжаривания и запекания. Устройство и принцип работы обжарочных печей. Обжарочные печи с паровым и электрическим обогревом. Устройства для регулирования уровня масла и водяной подушки. Охладители обжарочных печей. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации оборудования для варки, бланширования, обжаривания и запекания. Электросковороды, жарочные шкафы. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации оборудования для варки, бланширования, обжаривания и запекания.	2	1
	Практическое занятие №22(58) Изучение конструкции и работы оборудования для варки, бланширования и обжаривания. Разбор производственных ситуаций.	2	2
	Практическое занятие №23(59) Тепловой расчет двутельного котла.	2	2
	Практическое занятие №24(60) Тепловой расчет обжарочной печи.	2	2
	Лекционное занятие №41(142) Классификация стерилизаторов. Формула стерилизации. Устройство, принцип работы автоклавов и стерилизаторов. Стерилизаторы периодического действия. Автоклавы: вертикальные, горизонтальные и бессеточные. Механизация загрузки и выгрузки автоклавов и автоклавных корзин. Способы стерилизации консервов без противодавления и с противодавлением.	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие № 42(143) Схема коммуникаций автоклава. Стерилизаторы непрерывного действия. Стерилизатор с гидростатическим затвором. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации стерилизаторов. Контроль основных параметров стерилизации (температура, давление, продолжительность), обеспечение точного соблюдения режима стерилизации при помощи индикаторных, регистрирующих и записывающих приборов. Срок хранения термограмм - документов строгой отчетности, учет термограмм.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №25(61) Изучение конструкции и работы оборудования для стерилизации. Разбор производственных ситуаций.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №26(62) Расчет автоклавного парка. Тепловой расчет вертикального автоклава.</p>	2	2
	<p>Лекционное занятие №43(144) Классификация закаточных машин по: принципу действия, функциональному назначению, исполнению, положению банки при закатывании, форме банки, виду материала банки. Образование двойного закаточного шва, элементы шва. Основные требования к двойному закаточному шву. Герметизация стеклянной тары и тары из ламистера. Неавтоматические и полуавтоматические закаточные машины.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №44(145) Автоматические закаточные машины для цилиндрических и фигурных металлических банок, стеклотары. Вакуум-закаточные машины. Оборудование для контроля закаточного шва. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации закаточных машин.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №27(63) Изучение конструкции и работы закаточных машин. Разбор производственных ситуаций.</p>	2	2
	<p>Лекционное занятие №45(146) Основные способы и материалы для упаковки. Потребительская и транспортная тара. Требования к материалам для изготовления потребительской тары. Картон, ламинированный полимерами, парафинированный, пропитанный микровоском. Полимеры для изготовления упаковочных материалов и тары: полиэтилен высокого и низкого давления, полипропилен, полистирол ударопрочный, поливинилхлорид и др. Жесткая потребительская тара из полимеров. Мягкая потребительская тара из пленочных материалов.</p>	2	1

1	2	3	4
	<p>Лекционное занятие №46(147) Комбинированное использование пленочных материалов с лотками из картона или жестких полимеров. Термоусадочные пленки. Пленка целлюлозная (целлофан). Пленка полиэтиленцеллофановая. Пергамент, оберточная бумага. Комбинированный трехслойный материал структуры «бумага-фольга-полиэтилен» или «фольга-бумага-полиэтилен». Способы укупорки картонной тары. Вакуумная упаковка. Способы герметизации пленочных материалов.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №47(148) Упаковочные машины. Классификация упаковочного оборудования по: принципу действия; конструктивному признаку; исполнению; числу функций; числу упаковываемых единиц; виду продукта; виду упаковочного материала. Классификация вакуум-упаковочных машин. Устройство и работа: вакуум - упаковочных машин, фасовочно-укупорочных агрегатов, упаковочных агрегатов, машин группового упаковывания. Правила безопасности при обслуживании оборудования.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №28(64) Ознакомление с требованиями нормативных документов на основные виды потребительской тары.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №29(65) Изучение конструкции и работы упаковочных машин.</p>	2	2
	<p>Лекционное занятие №48(149) Классификация оборудования для приведения продукции в товарный вид. Машины для маркировки крышек. Эtiquетировочные машины. Машины для укладки банок в ящики. Машины для групповой упаковки.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №49(150) Машины для маркирования ящиков и бочек. Машины для обвязывания ящиков проволокой и лентой. Гидрокупоры. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации оборудования для приведения продукции в товарный вид.</p>	2	1
	<p>Лекционное занятие №50(151) Весовой контроль, измерение расхода и количества твердых, сыпучих или жидких материалов и штучных изделий. Технические средства для весового контроля. Классификация весов. Параметры, характеризующие работу весов. Общепромышленные, технологические, транспортные весы. Устройство и работа контрольно-весового автомата. Технические средства для измерения расхода и количества.</p>	2	1

1	2	3	4
	Практическое занятие №30(66) Изучение конструкции и работы весоконтрольного оборудования.	2	2
	Лекционное занятие №51(152) Санитарная обработка технологического оборудования, инвентаря, тары. Виды загрязнений, существующие на предприятиях рыбоперерабатывающей промышленности. Свойства моющих препаратов. Способы санитарной обработки: пенная мойка; высоконапорная и пескоструйная мойка; безразборная мойка. Аэродезинфекция и обработка ультрафиолетовым излучением. Ультрафиолетовое бактерицидное излучение.	2	1
	Лекционное занятие №52(153) Классификация оборудования для санитарной обработки. Санитарная обработка технологического оборудования: подъемно-транспортного оборудования; оборудования для разделки; оборудования для механического разделения, перемешивания; оборудования для измельчения; оборудования для формования; теплового оборудования; вакуум-аппаратов; поточных линий. Оценка эффективности санитарной обработки. Очистка сточных вод.	2	1
	Лекционное занятие №53(154) Научно-методические основы организации технологического потока. Основные признаки поточного производства. Классификация поточных линий рыбоперерабатывающих производств. Поточные рыбоперерабатывающие линии как система процессов. Функциональная структура поточной линии: подготовительно-разделочные операции, технологические операции, расфасовочно-упаковочные операции.	2	1
	Лекционное занятие №54(155) Состав оборудования и компоновка оборудования технологических поточных линий производства рыбных консервов. Линии производства натуральных консервов, в которых отсутствует предварительная термическая обработка сырья.	2	1
	Лекционное занятие №55(156) Линии производства консервов из обжаренной рыбы с последующей заливкой масла, томатного соуса, добавлением овощей. Линии производства консервов из бланшированной рыбы с последующей заливкой масла, томатного соуса. Линии производства консервов из копченой рыбы с последующей заливкой масла: «Шпроты в масле» и «Сардины в масле».	2	1
	Лекционное занятие №56(157) Линии производства консервов из измельченной рыбы- тефтели, паштеты, фарш и прочие. Линии производства консервов из крабов, креветок и криля. Линии приведения консервов в товарное состояние. Охрана труда при эксплуатации консервных линий.	2	1
	Практическое занятие №31(67) Изучение работы линий производства консервов на судне или береговом рыбообработывающем предприятии.	2	2

1	2	3	4
	Практическое занятие №32(68) Изучение схем компоновки оборудования производственных линий. Методика подбора технологического оборудования для комплектации линий производства консервов.	2	2
	Самостоятельная работа СРС №35. Выполнение альбома эскизов оборудования для производства консервов	12	3
Курсовая работа	Распределение часов и примерная тематика курсовых работ приведены в методических указаниях	30	2,3
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе		1044	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:		710	
лекционные занятия		320	
практические занятия		136	
лабораторные занятия		224	
курсовая работа		30	
Самостоятельная работа обучающегося (всего), включая		334	
самостоятельную внеаудиторную работу обучающегося		270	
консультации		64	
Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) прилагается отдельным документом		216	
Формы промежуточной аттестации: экзамен, зачет с оценкой, экзамен, экзамен, зачет с оценкой по производственной практике, защита курсовой работы, квалификационный экзамен			

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в кабинетах «Переработки пищевого сырья, процессов и аппаратов» и «Технологий обработки водных биоресурсов», лаборатории «Технохимического контроля производства продукции из водных биоресурсов», лаборатории «Технологического и холодильного оборудования», лаборатории «Сырья и продукции консервов и пищевых концентратов»

Оборудование кабинета «Переработки пищевого сырья, процессов и аппаратов»:

Рабочие места студентов: стол (на 2 пос. места) – 9 шт., стул – 18 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения: проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт, компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 2 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения – 1 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно-меловая – 1 шт., доска интерактивная – 1 шт.

Наглядные материалы: стенды – 5 шт.

Оборудование кабинета «Технологий обработки водных биоресурсов»:

Рабочие места студентов: парты (2 пос. места) – 17 шт., стулья – 34 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 1 шт., аудиокolonки - 1 комплект.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 4 шт., тумба - 1 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная - 1 шт., доска мультимедийная - 1 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты – 1 шт.

Оборудование лаборатории «Технохимического контроля производства продукции из водных биоресурсов»:

Рабочие места студентов: стол (на 1 пос. места) – 9 шт., табурет вращающийся – 9 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт.

Лабораторное оборудование: шкаф вытяжной - 2 шт., стол антивибрационный - 3 шт., стол титровальный - 1 шт., стол лабораторный для приборов - 3 шт., печь муфельная - 1 шт., шкаф сушильный снol - 1 шт., центрифуга лабораторная - 1 шт., баня водяная на 6 мест - 1 шт., баня водяная бкл - 1 шт., шейкер для колб - 1 шт., рефрактометр ирф - 3 шт., рн-метр hanna - 2 шт., фотоколориметр кфк - 1 шт., экстрактор - 1 шт., устройство для отмывания клейковины мок - 1 шт., титраторы цифровые - 2 шт., вискозиметр ротационный - 1 шт., весы

аналитические - 2 шт., весы платформенные - 1 шт.

Лабораторная посуда и принадлежности: колбы конические, мерные, круглые плоскодонные различной вместимости; стаканы мерные различной вместимости; цилиндры мерные различной вместимости; стекла часовые; стеклянные палочки; воронки различного диаметра стеклянные и полипропиленовые; фарфоровая посуда в ассортименте; пробирки, градуированные со шлифом; пробки стеклянные; пипетки различного объема; банки и бутылки стеклянные и полипропиленовые для хранения проб и растворов; реактивы в ассортименте.

Шкаф (стеллаж) для хранения посуды и реактивов: шкаф (стеллаж) для хранения – 3 шт.

Наглядные материалы: стенды – 1 шт.

Оборудование лаборатории «Технологического и холодильного оборудования»:

Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт.

Лабораторное оборудование: электроплита 4-х конф. с дух. шкафом – 1шт., универсальная термокамера с холодильным агрегатом и дымогенератором – 1 шт., куттер – 1 шт., электромясорубка – 1 шт., автоклав – 1 шт., электрогриль контактный – 1 шт., полуавтомат закаточный настольный – 1 шт., тестомес – 1 шт., шкаф шоковой заморозки – 1 шт., ларь морозильный – 1 шт., пароконвектомат – 1 шт., фритюрница– 1 шт., укм (полный комплект) – 1 шт., настольный пельменный аппарат – 1 шт., слайсер– 1 шт., настольная вакуум-упаковочная машина – 1 шт., клипсатор – 1 шт., тендерайзер – 1 шт., морозильная камера – 1 шт., ультразвуковая ванна – 1 шт., весы электронные– 1 шт., термометры электронные– 1 шт., рН метр – 1 шт., шкаф холодильный – 1 шт., микроволновая печь– 1 шт., кухонный комбайн– 1 шт., пароварка– 1 шт., формы ветчинные прямоугольные– 1 шт., шприц колбасный ручной – 1 шт.; посуда, столовые приборы и другие вспомогательные средства — в ассортименте.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: стеллаж – 3 шт.

Доска аудиторная: поворотная двухсторонняя меловая доска- 1 шт.

Наглядные материалы: плакаты – 1 шт.

Оборудование лаборатории «Сырья и продукции консервов и пищевых концентратов»

Рабочие места студентов: стол (на 2 пос. места) – 6 шт., табурет лабораторный – 12 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., табурет лабораторный – 3 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт.

Лабораторное оборудование: плита электрическая – 1 шт., шкаф сушильно – стерилизационный - 1 шт., шкаф вытяжной - 1 шт., центрифуга лабораторная - 1 шт., центрифуга гематокридная – 2 шт., фотоколориметр с набором кювет - 1 шт., холодильник - 1 шт., термостат суховоздушный - 1 шт., аквадистиллятор электрический – 1 шт., анализатор влажности – 1 шт., анализатор молока – 1 шт., анализатор нитратов и нитритов - 1 шт., баня лабораторная– 1 шт., весы лабораторные– 4 шт., весы лабораторные квадрантные – 1 шт., весы – 1 шт., весы технические лабораторные – 1 шт., нефелометр измеритель мутности – 1 шт., печь муфельная – 1 шт., рефрактометр – 3 шт., рН - метр – 3 шт., спектрофотометр – 1

шт., стол для титров (керамика) – 1 шт., стол лабораторный с ящиками и розеткой – 2 шт., лабораторная посуда (в ассортименте), реактивы, раковина.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения – 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 1 шт.

Доска аудиторная: поворотная двухсторонняя меловая доска- 1 шт.

Наглядные материалы: плакаты – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная учебная литература

1. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник для спо / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-7737-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164941> (дата обращения: 17.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Ким, И. Н. Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко, Е. А. Солодова ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 217 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08729-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513804>.

3. Ким, И. Н. Микробиология переработки водных биологических ресурсов : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким, В. В. Кращенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15295-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520279>.

4. Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-4392-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139291>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шокина, Ю. В. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие для спо / Ю. В. Шокина. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6366-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147240>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10346-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517752>.

7. Иванова, Е. Е. Технология морепродуктов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, С. П. Запорожская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09389-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514768>.

8. Ким, И. Н. Технология производства копченой продукции из водных биоресурсов: экологические аспекты : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким, С. А. Бредихин, Г. Н. Ким ; под редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 198 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10480-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517267>.

9. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15269-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519979>.

10. Ким, И. Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки : учебное пособие для СПО / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, Г. Н. Ким. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6460-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148016>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительная учебная литература

1. Ашряпова, А. Х., Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров +eПриложение: Тесты : учебное пособие / А. Х. Ашряпова. — Москва : КноРус, 2023. — 246 с. — ISBN 978-5-406-10483-5. — URL: <https://book.ru/book/945207>. — Текст : электронный.

2. Мижевикина, А. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы : учебное пособие для СПО / А. С. Мижевикина, Т. В. Савостина, И. А. Лыкасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-6901-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165816>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мишанин, Ю. Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья : учебное пособие для СПО / Ю. Ф. Мишанин, Г. И. Касьянов, А. А. Запорожский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 720 с. — ISBN 978-5-507-45577-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276437>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531216>.

3.2.3. Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 №29-ФЗ (с изменениями на 23 апреля 2018 года) — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901751351>

2. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» от 09.12. 2011 года N 880. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>

3. ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420394425>

б) справочно-библиографические издания:

1. Словарь названий морских промысловых рыб мировой фауны [Текст] / Г.У. Линдберг, А.С. Герд, Т. С. Расс – Ленинград изд. «Наука», 1980 г (2 экз.)
2. Справочник пресноводные рыбы [Текст] – М: ООО «Издательство АСТ» : ООО «Издательство Астрель», 2001. – 288 с.(1 экз.)
3. Шиф, И. Г. Справочник механика рыбоконсервного производства [Текст] / И. Г. Шиф – М.: Агропромиздат, 1988. – 223 с.(1экз.)
4. Сафронова Т. М. Справочник органолептическая оценка рыбной продукции.– М.: Агропромиздат, 1985. – 216 с.(8 экз.)
5. Бурляй, Ю. В. Сухой, Л.А. Колоскова, Т. М. Цитовский, С.И. Классификационно-номенклатурный справочник упаковочного оборудования для пищевых продуктов. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 224 с. (1 экз.)
4. Справочник технолога рыбной промышленности [Текст]. Под ред. В. М. Новикова. - М.: изд. «Пищевая промышленность», 1972. Том 4 (3 экз.). Том 3 (3 экз.)
5. Родин, Е.М. Справочник по холодильной обработке [Текст] / Родин Е. М. Москва, изд. «Пищевая промышленность», 1977 г. (4 экз.)
6. Сборник технологических инструкций по производству рыбных консервов и пресервов [Текст]. М.: изд. «Легкая и пищевая промышленность», 1984 г. (29 экз.)
7. Быкова, В.М. Белова, З. И. Справочник по холодильной обработке рыбы. – Москва.: Агропромиздат, 1986 – 208 с. (24 экз.)
8. Голубев, В. Н. Кутина, О.И. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 408 с. (14 экз.)
9. Сборник рецептур рыбных изделий и консервов. Составители: М. В. Гольдин, А. А. Рыжков, Т. И. Слабко. – СПб: ПрофиКС, 2003. – 208 с. (1 экз.)
10. Супрунчик В. К., Житкин Н. И., Точковой В. А., Лысыков В. П., Синельников Б. В. Справочник по ремонту оборудования пищевых производств [Текст]. - Киев: Техника, 1984. - 224 с. (1 экз.).
11. Справочник инженера по охране труда [Электронный ресурс]: справочник / под ред. В.Н. Третьякова. — Вологда: «Инфра-Инженерия», 2007. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65118>.
1. Юхневич, К. П. Сборник рецептур мясных изделий и колбас: справочное пособие / К. П. Юхневич, А. В. Галянский. — Кемерово : Гидрометеиздат, 1998. — 320 с. — ISBN: 978-5-903039-43-2. — Текст : непосредственный.

в) периодические издания:

1. Журнал «Рыбное хозяйство».
2. Журнал «Пищевая промышленность»
3. Журнал «Техника и технология пищевых производств»

3.2.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт по отраслям российской промышленности, раздел «Процессы пищевых технологий» – <http://borpak.ru/pishhevaya-promyshlennost/processy-pishhevyx-technologij.html>
2. Портал нормативной и технической документации по вопросам охраны труда на производстве. – <http://prom-nadzor.ru/>
3. Инструкции по охране труда по профессиям и видам работ. - <https://инструкция-по-охране-труда.рф>

4. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. Раздел Нормативно-правовая база. – <http://fish.gov.ru/>

5. Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. – <http://www.fao.org>

3.2.5 Методические указания для обучающихся по освоению модуля

1. Мамонтова С. Н., Нефедова И. В. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов» для студентов очной формы обучения по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2024. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>

2. Нефедова И. В., Мамонтова С. Н. Методические указания к выполнению практических работ по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов» для обучающихся по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2024. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>

3. Мамонтова С. Н. Методические указания к выполнению лабораторных работ по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов» для обучающихся по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2024. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>

4. Мамонтова С. Н., Нефедова И. В., Ибрагимова И. Е. Методические указания к выполнению курсовой работы по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов» для студентов очной формы обучения специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2024. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>ЭБС Юрайт www.ura.it.ru</p>	<p>ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам.</p> <p>Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p>
<p>ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com</p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p> <p>Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».</p>
<p>ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2</p>	<p>Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования.</p> <p>Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p> <p>Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету.</p> <p>Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование.</p> <p>Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу.</p> <p>Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.</p>

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru</p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p>

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Наименование программного обеспечения	Назначение
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТГ по адресу: <\\Base\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении>

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Биологические основы морского промысла», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», дисциплины «Химия», профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». Освоение программы профессионального модуля позволит подготовиться к усвоению профессиональных модулей ПМ.02 «Производство кормовой и технической продукции из водных биоресурсов», ПМ.03 «Производство кулинарных изделий из водных биоресурсов», ПМ.04 «Управление работами по производству продукции из водных биоресурсов», дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств». Преподаватели междисциплинарных курсов в течении всего периода освоения студентами профессионального модуля организуют консультирование студентов по вопросам дисциплин модуля.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю сформулированы в п. 7.15 ФГОС СПО по специальности 35.02.10: «Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года».

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ВД 1. Организация и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов		
ПК 1.1. Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 1.1.1 планировать технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов - ОПОР 1.1.2 организовывать технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов - ОПОР 1.1.3 вести технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов практических работ; - оценки результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - устных опросов; - наблюдения за ходом выполнения курсовой работы. <p>Формы промежуточной аттестации:</p> <p>зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по производственной практике, защита курсовой работы, экзамен по модулю.</p>
ПК 1.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 1.2.1 готовить к работе технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов - ОПОР 1.2.2 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	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 1.3.1 осуществлять контроль за работой технологического оборудования для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов - ОПОР 1.3.2 осуществлять контроль за выполнение технологических операций по производству различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов 	
ПК 1.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 1.4.1 осуществлять определение качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции различными методами - ОПОР 1.4.2 оформлять соответствующую документацию по результатам определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции различными методами 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.5 Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения	<p>- ОПОР 1.5.1 проводить анализ причин брака и выпуска продукции пониженного качества</p> <p>- ОПОР 1.5.2 выявлять брак, определять и устранять причины его возникновения</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов практических работ; - оценки результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - устных опросов; - наблюдения за ходом выполнения курсовой работы. <p>Формы промежуточной аттестации:</p> <p>зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по производственной практике, защита курсовой работы, экзамен по модулю.</p>

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организации и ведение технологических процессов производства пищевой продукции из водных биоресурсов; • технического обслуживания оборудования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать сырье по количеству и качеству; • определять режимы и условия хранения сырья; • устанавливать и соблюдать режимы проведения технологических операций и процессов производства; • определять объекты (точки) контроля; • контролировать показатели качества полуфабрикатов и готовой продукции; • выявлять брак; • определять и устранять причины его возникновения; • осуществлять санитарный контроль тары, воды, воздуха, производственного оборудования и других объектов; • определять и соблюдать условия и режим хранения готовой консервной продукции; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов выполнения практических работ; - оценки результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - устных опросов; - защиты лабораторных работ. <p>Формы промежуточной аттестации:</p> <p>зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по учебной практике, защита курсовой работы, экзамен по модулю.</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> • выполнять конструктивные и технологические расчеты; • соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации оборудования; • выявлять и устранять неисправности оборудования. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способы доставки и хранения сырья; • критерии выбора способа доставки; • правила приемки сырья; • требования к качеству сырья; • способы и условия хранения сырья; • ассортимент продукции; • требования к качеству готовой продукции; • методы определения показателей качества сырья, продукта и полуфабриката; • виды брака готовой продукции; • меры по предотвращению брака; • рецептуры продукции; • методику выполнения технологических расчетов; • требования к проведению технологических операций и процессов производства продукции; • назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов; • методику расчетов нагрузки на оборудование; • правила установки, наладки и технического обслуживания, режимы работы технологического оборудования; • виды и причины неисправностей технологического оборудования; • способы фасовки и затаривания готовой продукции; • санитарные нормы и требования к воде, воздуху, таре, производственному оборудованию и другим объектам контроля; • учет сырья и готовой продукции; • условия хранения сырья и продукции, требования к складам для хранения продукции. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов выполнения практических работ; - оценки результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - устных опросов; - защиты лабораторных работ. <p>Формы промежуточной аттестации:</p> <p>зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по учебной практике, защита курсовой работы, экзамен по модулю.</p>

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1 Наличие соответствующих условий реализации профессионального модуля

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления профессиональный модуль реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по профессиональному модулю.

5.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации профессионального модуля на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимся, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3 Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации профессионального модуля по данной программе доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете / дифференцированном зачете, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ.

Профессиональный модуль реализуется в рамках компетентностной модели обучения.

Компетентностная модель обучения относится к моделям активным, так как преподаватель и обучающийся выступают равными субъектами учебного процесса, имеют свои задачи и ответственность, но объединены единой образовательной целью.

Используемые в рамках реализации данной модели образовательные технологии предполагают применение активных и интерактивных форм проведения занятий.

Задачами активных и интерактивных форм проведения занятий являются:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению профессионального модуля и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, активное и интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование активных и интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

При проведении занятий планируется использовать такие активные и интерактивные формы, как интерактивные лекционные и практические занятия с применением ИКТ, аудио- и видеоматериалов; чтение интерактивных и проблемных лекций; проведение групповых дискуссий, деловых и ролевых игр; применение метода проектов; кейс-технологии; дидактические игры и др.