



*Обособленное структурное подразделение
«Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж»
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
"Астраханский государственный технический университет"
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ.05 Организация и выполнение работ по эксплуатации техно-
логического оборудования рыбной промышленности**

для специальности

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

(базовая подготовка)

**Астрахань
2020**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего образования по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)** (базовая подготовка) и с учетом профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» ФГБОУ ВО «АГТУ»

Разработчик:

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» ФГБОУ ВО «АГТУ»	преподаватель	Горбанева Е.А.
(место работы)	(занимаемая должность)	(фамилия, инициалы)

Эксперты от работодателя:

ООО «ИнТехПрод»	заместитель директора	Нугманов А.Х.-Х.
(место работы)	(занимаемая должность)	(фамилия, инициалы)
ООО «Астраханский консервный завод»	главный инженер	Наруслишвили Т.А.
(место работы)	(занимаемая должность)	(фамилия, инициалы)
АО «Астраханская консервная компания»	технический директор	Иргалиев Р.Р.
(место работы)	(занимаемая должность)	(фамилия, инициалы)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии механических дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Председатель цикловой комиссии

механических дисциплин _____ Г.П. Бедленчук

Согласовано с заведующим

механическим отделением _____ И.П. Толмачева

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе 31.08.2020 года

Заместитель директора по

учебной работе _____ А.Ю. Кузьмин

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы профессионального модуля	стр. 4
2	Результаты освоения профессионального модуля	7
3	Структура и содержание профессионального модуля	8
4	Условия реализации программы профессионального модуля	42
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	46

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)** (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 5.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования рыбной промышленности.
- ПК 5.2 Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности в зависимости от внешних факторов.
- ПК5.3 Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности.
- ПК 5.4 Применять различные методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности.
- ПК 5.5 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

Цель – усвоение теоретических знаний в области эксплуатации технологического оборудования первичной обработки рыбы, посола, копчения, кулинарии, консервного производства, рыбомучного производства, производства консервной тары, механизации технологических процессов рыбообработывающих производств, а также исследование технологических процессов и объектов для разработки систем автоматизации, приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности и формирование необходимых компетенций.

Задачи:

- усвоение основных понятий в области эксплуатации технологического оборудования консервного производства;
- изучение правил эксплуатации технологического оборудования консервного производства, устранение характерных неисправностей, проведение регулировочных и наладочных работ;
- изучение основных правил охраны труда, техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования;
- усвоение основных понятий в области механизации и автоматизации технологических процессов рыбообработывающих производств;
- исследование технологических процессов и объектов с целью определения характеристик, необходимых для разработки систем регулирования и управления;
- усвоение основных понятий в области эксплуатации технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии;
- изучение правил организации эксплуатации технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии, устранение характерных неисправностей, проведение регулировочных и наладочных работ.

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

иметь практический опыт:

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования консервных производств;
- выбора методов регулировки и наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов;
- организации работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования консервных производств;
- применения различных методов регулировки и наладки технологического оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования консервных производств;
- обеспечения экологической совместимости работы технологического оборудования с окружающей средой;
- обеспечение безопасных и безвредных условий труда при эксплуатации технологического оборудования консервных производств;
- контроля качества технологических процессов;
- оценки эффективности инженерных решений;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии;

уметь:

- выбирать и модернизировать современное технологическое оборудование, отвечающее особенностям производства;
- подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям и требованиям технологического процесса консервных производств;
- обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования;
- анализировать условия и регулировать режимы технологического оборудования;
- проводить пусконаладочные, ремонтные работы технологического оборудования консервных производств, а также консервной тары;
- составлять и использовать инструкции по безопасной эксплуатации технологического оборудования консервного производства и консервной тары;
- формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии рыбообрабатывающего производства;
- осуществлять технологические регулировки рыбообрабатывающих машин, механизмов, оборудования;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования для посола, копчения и кулинарии;

знать:

- теоретические основы и инженерные задачи основных процессов консервного производства;
- классификацию технологического оборудования консервного производства;
- машинно-аппаратурные схемы линии консервного производства;
- назначение, область применения, устройство и принцип действия, технические характеристики и выбор машин и аппаратов консервного производства;

- методики расчета производительности технологического оборудования, определение конструктивных размеров рабочих органов машин и аппаратов;
- особенности эксплуатации технологического оборудования и его технического обслуживания;
- основные правила охраны труда, техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования;
- направления и перспективы совершенствования оборудования предприятий пищевой промышленности оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов технологического оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- устройство, рабочий процесс и классификацию рыбообрабатывающих машин;
- современные технологии и новейшие машины для рыбообработки;
- современные технологии, машины и оборудование для комплексной механизации основных и вспомогательных производственных процессов в рыбообрабатывающей промышленности;
- основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов;
- правила эксплуатации оборудования для посола, копчения и кулинарии;
- технологические возможности оборудования для посола, копчения и кулинарии;
- особенности эксплуатации оборудования для посола, копчения и кулинарии.

1.3. Запланированное количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 902 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 686 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 468 часов, в том числе:

практических занятий – 94 часа;

лабораторных работ – 12 часов;

контрольных работ – 22 часа;

самостоятельной работы – 154 часа;

производственной практики – 216 часов;

консультаций – 64 часа.

2. Результаты освоения профессионального модуля

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.05 Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования рыбной промышленности
ПК 5.2	Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности в зависимости от внешних факторов
ПК 5.3	Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности
ПК 5.4	Применять различные методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности
ПК 5.5	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05 Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов 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		Консультации	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			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
ПК 5.1-5.5	Раздел 1. Организация эксплуатации технологического оборудования первичной обработки рыбы	126	98	26		28			
ПК 5.1-5.5	Раздел 2. Организация эксплуатации технологического оборудования консервного производства	100	74	20		26			
ПК 5.1-5.5	Раздел 3. Организация эксплуатации технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии	120	90	20		30			
ПК 5.1-5.5	Раздел 4. Организация эксплуатации технологического оборудования для рыбомучного производства и изготовления консервной тары	112	84	20		28			
ПК 5.1-5.5	Раздел 5. Организация механизации и автоматизации технологических процессов рыбообработывающих производств	164	122	20		42			
	Консультации	64						64	
	Общая нагрузка	686							
ПК 5.1-5.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216							216
	Всего:	902	468	106		154		64	216

3.2. Содержание обучения по ПМ.05 Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторных работ и практических занятий, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы (проекта)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 05. Организация эксплуатации технологического оборудования первичной обработки рыбы		126	
МДК 05.01. Эксплуатация технологического оборудования первичной обработки рыбы		126	
Тема 1.1. Организационные задачи технического обслуживания оборудования	Содержание:	5	
	Правила рациональной эксплуатации технологического оборудования. Функции, обслуживание и ремонт технологического оборудования	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №1. Расчёт необходимого количества дежурных слесарей и станочников для технического обслуживания оборудования	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Подготовка сообщения на тему: «Увеличения сроков службы механического оборудования», «Увеличение сроков службы теплового оборудования» (по выбору)		
	Подготовка сообщения на тему: «Расстановка обслуживающего персонала на механическом участке», «Расстановка обслуживающего персонала на тепловом участке» (по выбору)		
Тема 1.2. Основные виды работ по техническому обслуживанию оборудования	Содержание:	7,5	
	Надежность оборудования как основная характеристика технологического оборудования для первичной обработки рыбы	2	2
	Межремонтное обслуживание, нормы и правила проведения ремонта технологического оборудования первичной обработки рыбы	2	2
	Типовые работы, нормы и правила проведения технического обслуживания оборудования первичной обработки рыбы	2	2
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Заполнение таблицы показателей надёжности оборудования		

	Подготовка сообщения на тему: «Техническая диагностика теплового оборудования», «Техническая диагностика механического оборудования» (по выбору)		
	Составление кроссворда по теме: «Техническое обслуживание»		
Тема 1.3. Техническая документация	Содержание:	2,5	
	Классификация технической документации, её назначение, ведение и хранение. Особенности работы с техническим паспортом оборудования	2	2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Ответы на контрольные вопросы		
Тема 1.4 Организация смазочного хозяйства	Содержание:	10	
	Классификация, маркировка и область применения оборудования первичной обработки рыбы, рекомендации по выбору	2	2
	Периодичность смазки оборудования и карта смазки оборудования первичной обработки рыбы	2	2
	Сбор, методы контроля, утилизации и регенерация отработанных маселоборудования первичной обработки рыбы	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №2. Разработка карты смазки на технологическое оборудование	2	3
	Самостоятельная работа:	2	
	Составление кроссворда по теме: «Смазочные материалы»		
	Подготовка сообщения на тему: «Современные смазочные материалы для движущихся частей оборудования», «Современные смазочные материалы для неподвижных частей оборудования» (по выбору)		
	Изучение и заполнение таблиц для выбора смазочных материалов		
Составление карты смазки (по индивидуальному заданию преподавателя)			
Тема 1.5. Техническая эксплуатация и устройство подъемно-транспортного оборудования	Содержание:	13	
	Классификация и устройство транспортирующих машин погружного типа дляпервичной обработки рыбы	2	2
	Центробежные, погружные, эмульсионные рыбонасосы в технологии первичной обработки рыбы. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
	Правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудованияпервичной обработки рыбы. Методы пуска и остановки работы.	2	2
	Техника безопасности при обслуживании, ремонте, монтаже технологического	2	2

	оборудования для первичной обработки рыбы		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 3. Разработка инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования	2	3
	Самостоятельная работа:	3	
	Составление таблиц технологических возможностей грузоподъемного оборудования		
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемного оборудования, конспектирование основных правил		
	Составление кроссворда по теме: «Грузоподъемные машины»		
	Оформление презентации по теме: «Транспортирующие машины» (по индивидуальному заданию преподавателя)		
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкций по безопасной эксплуатации транспортирующих машин, конспектирование основных правил		
Тема 1.6. Техническая эксплуатация обслуживания и устройство оборудования для охлаждения и замораживания рыбы	Содержание:	13,5	
	Работа и принцип действия льдогенератора чешуйчатого и трубчатого льда. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Работа и принцип действия морозильной конвейерной установки типа АСМА-М. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Работа и принцип действия морозильной установки роторного типа МАР-8АМ. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Работа и принцип действия горизонтально-плиточного аппарата АМП-7А. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Техническая эксплуатация оборудования для охлаждения и замораживания рыбы. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Самостоятельная работа:	3,5	
	Заполнение таблиц технологических возможностей оборудования для замораживания рыбы		
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкций по безопасной эксплуатации оборудования для замораживания рыбы, конспектирование основных правил		
	Составление таблиц технических характеристик морозильных аппаратов		
	Подбор материала для презентации по теме «Установка для охлаждения рыбы»		
	Оформление презентации по теме «Установка для охлаждения рыбы»		

	Составление кинематической схемы крана с указанием точек смазки		
	Контрольная работа №1 по темам 1.1-1.6	2	
Тема 1.7. Техническая эксплуатация обслуживания и устройство технологического оборудования для первичной обработки рыбы		57,5	
Тема 1.7.1. Общие правила технической эксплуатации технологического оборудования	Содержание:	2,5	
	Основные работы, выполняемые при технической эксплуатации оборудования. Техника безопасной эксплуатации специализированного оборудования	2	2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Изучение общих правил эксплуатации технологического оборудования, составление конспекта		
Тема 1.7.2. Техническая эксплуатация и устройство оборудования для размораживания рыбы	Содержание:	5	
	Работа и принцип действия дефростеров оросительного типа Н2-ИТА-112 и погружного Н10-ИХД-1. Методы ремонта, межремонтного обслуживания	2	2
	Техническая эксплуатация оборудования. Техника безопасности при обслуживании оборудования для размораживания рыбы	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Составление таблиц технических возможностей оборудования для размораживания рыбы		
	Составление таблиц дефектов при обслуживании дефростеров. Техника безопасной эксплуатации.		
Тема 1.7.3. Техническая эксплуатация и устройство оборудования для мойки рыбы	Содержание:	8	
	Работа и принцип действия моечных машин барабанного типа. Техника безопасной эксплуатации при отключении машин	2	2
	Работа и принцип действия моечных машин элеваторного типа. Техника безопасной эксплуатации при установке	2	2
	Техническая эксплуатация моечных машин. Техника безопасной эксплуатации при монтаже и ремонте	2	2
	Самостоятельная работа:	3	
	Заполнение таблиц допустимых режимов работы моечной машины (по индивидуальному заданию преподавателя)		
	Подготовка сообщения на тему: «Моечные машины для овощей», «Моечные ма-		

	шины для рыбы» (по выбору)		
	Составление таблиц дефектов, возможных при эксплуатации моечных машин		
Тема 1.7.4. Техническая эксплуатация и устройства машин для сортирования рыбы	Содержание:	7,5	
	Работа и принцип действия сортировочных машин. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
	Правила технической эксплуатации машин для сортировки рыбы. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №4. Разработка инструкции по эксплуатации машин для сортировки рыбы	2	3
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Составление тестов по теме «Сортировочные машины различных типов»		
	Составление таблицы дефектов, возникших при эксплуатации сортировочных машин		
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкций по безопасной эксплуатации сортировочных машин, конспектирование основных правил		
Тема 1.7.5. Техническая эксплуатация и устройство однооперационных рыборазделочных машин	Содержание:	5	
	Работа и принцип действия роторной порционирующей машины. Техника безопасной эксплуатации.Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
	Работа и принцип действия машин для удаления частей тела гидробионта. Техника безопасной эксплуатации.Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Изучение и заполнение таблиц технологических возможностей однооперационных рыборазделочных машин		
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкций по безопасной эксплуатации однооперационных рыборазделочных машин, конспектирование основных правил		
Тема 1.7.6. Техническая эксплуатация многооперационных рыборазделочных машин	Содержание:	29,5	
	Работа и принцип действия килькоразделочного автомат Н30-ИРЗ. Техника безопасной эксплуатации.Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
	Работа и принцип действия филетировочной машины Д5-ИФ1-Т. Техника безопасной эксплуатации.Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2

ская документация		
Работа и принцип действия универсальной рыбоборозделочной машины ИРА-115. Техника безопасной эксплуатации. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
Работа и принцип действия рыбоборозделочной машины А8-ИР2С. Техника безопасной эксплуатации. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
Правила технической эксплуатации рыбоборозделочных машин при установке и монтаже конструкции. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
Лабораторные работы:	12	
Лабораторная работа №1. Ознакомление с конструкцией рыбоборозделочной машины ИРА-115	2	2
Лабораторная работа №2. Техническое обслуживание, наладка и регулировка рыбоборозделочной машины ИРА-115	2	2
Лабораторная работа №3. Ознакомление с конструкцией рыбоборозделочной машины А8-ИР-2С	2	2
Лабораторная работа №4. Техническое обслуживание, наладка и регулировка рыбоборозделочной машины А8-ИР-2С	2	2
Лабораторная работа №5. Ознакомление с конструкцией филетировочной машины Д5-ИФ1-Т	2	2
Лабораторная работа №6. Техобслуживание, наладка и регулировка филетировочной машины Д5-ИФ1-Т	2	2
Самостоятельная работа:	7,5	
Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуатации многооперационных рыбоборозделочных машин, конспектирование основных правил		
Изучение и заполнение таблиц технических возможностей рыбоборозделочного оборудования		
Изучение и заполнение таблиц допустимых режимов работы рыбоборозделочных машин		
Составление таблиц дефектов, обнаруженных при эксплуатации рыбоборозделочного оборудования, методы их устранения		
Разработка карты смазки рыбоборозделочной машины (по индивидуальному заданию)		

	Подготовка сообщение на тему: «Современные филетировочные машины для речных рыб», «Современные филетировочные машины для морских рыб» (по выбору)		
	Составление тестов по теме «Рыборазделочные машины»		
	Ответы на контрольные вопросы		
	Составление кроссвордов по теме «Современное разделочное оборудование и технологии»		
	Подготовка сообщения на тему: «Рыборазделочное оборудование фирмы «Baader», «Рыборазделочное оборудование фирмы «Alfa-Loval» (по выбору)		
	Описание методов настройки рыборазделочных машин		
	Подготовка сообщения на тему: «Способы интенсификации работы рыборазделочных машин», «Способы контроля работы рыборазделочных машин» (по выбору)		
	Контрольная работа № 2 по теме 1.7	2	
Тема 1.8. Наладка и регулировка технологических машин и линий	Содержание:	13	
	Работа и принцип действия рыборазделочных линий. Техника безопасной эксплуатации. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация	2	2
	Методы наладки и регулировки линий на заданный технологический цикл. Техника безопасной эксплуатации при наладке и установке	2	2
	Практические занятия:	6	
	Практические занятия №5. Ознакомление с техническим обслуживанием оборудования для первичной обработки рыбы на предприятии	2	2
	Практические занятия №6. Ознакомление с наладкой оборудования для первичной обработки рыбы на предприятии	2	2
	Практические занятия №7. Ознакомление с регулировкой оборудования для первичной обработки рыбы на предприятии	2	2
	Самостоятельная работа:	3	
	Описание циклограммы рыборазделочных машин		
	Составление кинематических схем технологического оборудования		
Подготовка сообщения на тему: «Совершенствование работы комплексно-механизированных линий по изготовлению копченой продукции» (по выбору: в зависимости от вида копченой продукции)			
Работа с нормативной литературой: изучение инструкций по безопасной эксплуа-			

	тации технологических линий, конспектирование основных правил		
	Составление таблиц дефектов при эксплуатации линий для первичной обработки рыбы		
Раздел ПМ 05. Организация эксплуатации технологического оборудования консервного производства		100	
МДК 05.02. Эксплуатация технологического оборудования консервного производства		100	
Тема 2.1. Общие сведения о технологическом оборудовании консервного производства	Содержание:	6	
	Краткий обзор развития техники на консервных заводах России. Классификация машин и аппаратов консервного производства	2	2
	Общие сведения о технологическом оборудовании консервных производств. Функции подразделений, обслуживающих технологическое оборудование	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Подготовка сообщения на тему «Состояние и тенденции совершенствования конструкций машин, аппаратов и технологических инструментов на основе современных производственных процессов» (вид машин и аппаратов по выбору)		
	Подготовка сообщения на тему: «Вклад Астраханской области в развитие рыбоконсервного производства», «Вклад Астраханской области в развитие овощеконсервного производства» (по выбору)		
Тема 2.2. Техническая эксплуатация подъемно-транспортного оборудования консервного производства	Содержание:	8	
	Особенности безопасной эксплуатации оборудования для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.	2	2
	Особенности технического обслуживания подъемно-транспортного оборудования. Техника безопасной эксплуатации при монтаже	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №8. Разработка инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования	2	3
	Самостоятельная работа:	2	
	Ответы на контрольные вопросы		

	Проработка конспекта учебного материала по теме «Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования»		
	Подготовка сообщения на тему: «Традиционное грузоподъемное оборудование консервных предприятий», «Современное гидравлическое грузоподъемное оборудование» (по выбору)		
Тема 2.3. Техническая эксплуатация моечного оборудования консервного производства	Содержание:	11	
	Классификация моечных машин и особенности их эксплуатации. Классификация и характеристики моечных растворов	2	2
	Конструктивные особенности элеваторных, встряхивающих, линейных и вентиляторных моечных машин. Техника безопасности при обслуживании моечных машин консервного производства	2	2
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №9. Разработка инструкции по эксплуатации элеваторной моечной машины	2	3
	Практическое занятие №10. Расчет линейной моечной машины	2	2
	Самостоятельная работа:	3	
	Ответы на контрольные вопросы		
	Описание конструкций специальных насадок, применяемых в моечных машинах различного типа (в соответствии с заданием преподавателя)		
	Проработка конспекта учебного материала по теме «Ремонт и техническое обслуживание моечных машин»		
Подготовка сообщения на тему: «Моечные машины для сырья на современном консервном производстве», «Моечные машины для тары на современном консервном производстве» (по выбору)			
Тема 2.4. Техническая эксплуатация калибровочного и сортировочного оборудования консервного производства	Содержание:	5	
	Классификация калибровочных и сортировочных машин. Особенности технического обслуживания калибровочных и сортировочных машин консервного производства	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №11. Определение типа, назначения, принципа действия и особенностей технической эксплуатации барабанной калибровочной машины	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкций по безопасной эксплуатации гидравлического сортирователя, конспектирование основных правил		
	Ответы на контрольные вопросы		

Тема 2.5. Техническая эксплуатация машин для измельчения		13	
Тема 2.5.1. Техническая эксплуатация машин для резки и дробления	<p>Содержание:</p> <p>Классификация машин для резки и дробления. Особенности их технического обслуживания машин для резки и дробления</p> <p>Конструкция и техника безопасной эксплуатации комбинированной резательной машины. Методы ремонта, межремонтного обслуживания</p> <p>Конструкция и техника безопасной эксплуатации двухбарабанной дробилки и дробилки-насоса. Методы ремонта, межремонтного обслуживания</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Практическое занятие №12. Расчет измельчающего оборудования (по заданию преподавателя)</p> <p>Самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка сообщения на тему: «Методы устранения типичных неисправностей дробилок», «Методы устранения неисправностей резательных машин» (по выбору)</p> <p>Ответы на контрольные вопросы</p> <p>Проработка конспекта учебного материала по теме «Эксплуатация резательных машин консервных производств»</p> <p>Оформление презентации по теме: «Изучение и анализ конструкций машин для резки и дробления, используемых в современном консервном производстве», «Изучение современных методов капитального ремонта машин для измельчения» (по выбору)</p>	10	
Тема 2.5.2. Техническая эксплуатация машин для разделения сырья на различные по составу части	<p>Содержание:</p> <p>Классификация машин и аппаратов для разделения сырья на различные по составу части. Особенности их технического обслуживания</p> <p>Самостоятельная работа:</p> <p>Изучение особенностей эксплуатации специализированных машин для отделения филе от костного скелета гидробионтов, составление конспекта</p> <p>Составление таблицы особенностей эксплуатации специализированных машин для отделения головы от тела объекта переработки</p>	3	
	Контрольная работа №3 по темам 2.1-2.5.2	2	
Тема 2.6. Техническая эксплуатация машин для перемешивания	<p>Содержание:</p> <p>Классификация машин и аппаратов для перемешивания. Особенности технического обслуживания. Изучение конструкции и техники безопасной эксплуатации</p>	5	
		2	2

	фаршсмесителя непрерывного действия		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №13. Определение типа, назначения, принципа действия, особенностей технической эксплуатации, основных узлов волчка	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуатации фаршсмесителя с опрокидываемой дежой, конспектирование основных правил		
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуатации фаршсмесителя атмосферного, конспектирование основных правил		
Тема 2.7. Техническая эксплуатация машин для порционирования продукта и наполнения консервной тары	Содержание:	8	
	Классификация машин и аппаратов и особенности безопасной эксплуатации разливочных машин для наполнения консервной тары до заданного уровня	2	2
	Изучение особенностей безопасной эксплуатации машин и аппаратов для порционирования продуктов и полуфабрикатов	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №14. Изучение работы и определение смазываемых точек машины для порционирования	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуатации универсального наполнителя, конспектирование основных правил		
	Составление таблиц возможных дефектов при эксплуатации порционирующих машин (в соответствии с заданием преподавателя)		
	Подготовка чертежа с расстановкой порционирующего оборудования в цехе (по заданию преподавателя)		
Тема 2.8. Техническая эксплуатация машин для закатки, укупорки и порционирования	Содержание:	14	
	Способы герметизации консервной тары. Образование двойного закаточного шва. Герметизация стеклотары	2	2
	Особенности безопасной эксплуатации закаточных и укупорочных машин. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Особенности безопасной эксплуатации паровакуумной укупорочной установки. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Особенности безопасной эксплуатации этикетировочных машин. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Конструкция и техника безопасной эксплуатации линейной этикетировочной ма-	2	2

	шины. Техника безопасной эксплуатации		
	Самостоятельная работа:	4	
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуатации карусельной этикетировочной машины, конспектирование основных правил		
	Подготовка сообщения на тему: «Современные тенденции в разработке и эксплуатации этикетировочных машин и аппаратов для пластиковой тары» (тип машины по выбору)		
	Составление тезисного плана по теме «Способы определения дефектов закаточного шва»		
	Подготовка сообщения на тему: «Современные тенденции в разработке и эксплуатации этикетировочных машин и аппаратов для полиэтиленовой тары, в том числе вакуумной упаковки» (по выбору: в зависимости от типа машин)		
	Составление таблицы по теме «Виды и причины дефектов закаточного шва»		
Тема 2.9. Техническая эксплуатация теплового оборудования консервных производств		26	
Тема 2.9.1. Техническая эксплуатация машин для бланшировки и подогрева.	Содержание:	8	
	Основные особенности безопасной эксплуатации теплового технологического оборудования. Методы ремонта, межремонтного обслуживания.	2	2
	Классификация машин и аппаратов для бланшировки и подогрева. Особенности их технического обслуживания	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №15. Изучение возможностей устранения типичных неполадок в работе бланширователя	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Создание таблиц допустимых режимов работы бланширователя		
	Подготовка сообщения на тему «Оборудование консервного производства для подогрева сырья и полуфабрикатов на технологической линии» (по выбору: в зависимости от вида сырья и полуфабрикатов)		
	Составление инструкции по технике безопасной эксплуатации аппаратов с подогревом (по заданию преподавателя)		
Тема 2.9.2. Техническая эксплуатация обжарочных машин, выпарных аппаратов и автоклавов	Содержание:	18	
	Особенности безопасной эксплуатации обжарочных печей. Принцип устройства и работы обжарочных печей. Методы ремонта, межремонтного обслуживания	2	2

	Назначение и сущность выпарного процесса в консервном производстве. Классификация выпарных аппаратов по функциональному признаку	2	2
	Автоматическое регулирование процесса стерилизации и настройка регулятора обжарочной печи. Методы ремонта, межремонтного обслуживания	2	
	Основы безопасной эксплуатации автоклавов непрерывного и периодического действия. Техническая документация	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №16. Разработка инструкции по эксплуатации механизированной обжарочной печи	2	3
	Практическое занятие №17. Определение особенностей монтажа обжарочных аппаратов	2	2
	Самостоятельная работа:	6	
	Оформление презентации по теме: «Техника безопасности при работе на тепловых аппаратах», «Техника безопасности при работе тепловом оборудовании с опрокидывающейся крышкой» (по выбору)		
	Подготовка сообщения на тему: «Современные методы контроля показателей работы теплового оборудования», «Современные методы контроля давления» (по выбору)		
	Составление обобщающей таблицы по теме «Особенности безопасной эксплуатации выпарных аппаратов»		
	Проработка конспекта учебного материала по теме «Особенности безопасной эксплуатации обжарочных машин»		
	Ответы на контрольные вопросы		
	Работа с нормативной литературой: изучение и конспектирование правил безопасной эксплуатации вертикального автоклава		
	Работа с нормативной литературой: изучение и конспектирование правил безопасной эксплуатации самоопрокидывающихся бланширователей		
	Контрольная работа №4 по темам 2.6-2.9	2	
Раздел ПМ 05. Организация эксплуатации технологического оборудования консервного производства		120	
МДК 05.03. Эксплуатация технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии		120	

Тема 3.1. Организация технического обслуживания оборудования	Содержание:	8	
	Функции подразделений, обслуживающих технологическое оборудование для посола, копчения и кулинарии. Техническая документация подразделений	2	2
	Схема расстановки обслуживающего персонала. Увеличения сроков службы технологического оборудования, уменьшение времени простоя	2	2
	Основные требования, предъявляемые к наладке, регулировке, монтажу и техническому обслуживанию оборудования для посола, копчения и кулинарии	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Составление перечня проблемных вопросов по теме «Организация технического обслуживания оборудования»		
	Подготовка сообщения на тему: «Охрана труда на предприятиях рыбного хозяйства», «Правила технической эксплуатации технологического оборудования» (по выбору)		
	Ответы на контрольные вопросы		
Тема 3.2. Основные работы по техническому обслуживанию оборудования	Содержание:	13	
	Основные методы обслуживания, обеспечивающие бесперебойную работу технологического оборудования. Методы контроля и учета проведенных операций	2	2
	Показатели надежности технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии. Методы контроля и учета проведенных операций	2	2
	Основные виды ремонта оборудования. Межремонтное обслуживание оборудования. Журнал контроля работы оператора установок	2	2
	Профилактические осмотры, испытания и освидетельствования оборудования. Промышленная чистота рыбообработывающего оборудования. Определение состояния оборудования в процессе его эксплуатации	2	2
	Безопасность обслуживания технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии. Требования к технической документации	2	2
	Самостоятельная работа:	3	
	Составление конспекта по теме «Показатели надежности машин»		
	Ответы на контрольные вопросы		
	Оформление презентации по теме: «Ремонт оборудования рыбной отрасли», «Основные работы по техническому обслуживанию оборудования» (по выбору)		
	Составление таблиц основных неисправностей оборудования (по заданию преподавателя)		
Проработка вопроса «Безопасность обслуживания технологического оборудования копчения», составление конспекта			

Тема 3.3. Техническая документация	Содержание:	2,5	
	Особенности технической документации. Журналы эксплуатации и учета работы оборудования. Дело и паспорт машины	2	2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Изучение примеров технической документации на оборудование рыбного производства, заполнение основных форм		
Тема 3.4. Смазочные материалы	Содержание:	7,5	
	Общие сведения о смазочных материалах, их классификация, маркировка и область применения, рекомендации по их выбору и оценка их качества	2	2
	Периодичность и карты смазки специального технологического оборудования. Нормы расхода и учет смазочных материалов. Основные смазочные устройства	2	2
	Практическое занятие:	2	
	Практическое занятие №18. Разработка карты смазки на технологическое оборудование для посола, копчения и кулинарии	2	3
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Ответы на контрольные вопросы		
	Изучение и заполнение таблиц по выбору смазочных материалов Составление карты смазки (по индивидуальному заданию)		
Тема 3.5. Техническая эксплуатация оборудования производства полуфабрикатов и кулинарных изделий		58	
Тема 3.5.1. Оборудование для подготовки компонентов при производстве полуфабрикатов и кулинарных изделий	Содержание:	50,5	
	Особенности технической эксплуатации машины для приготовления фарша из разделанной рыбы. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Особенности технической эксплуатации оборудования для посола рыбы. Правила эксплуатации рыбопосольного оборудования с дозирующим устройством	2	2
	Правила эксплуатации рыбопосольного оборудования чанового посола рыбы. Перечень основных характерных неисправностей оборудования для посола рыбы	2	2
	Эксплуатация ножевыхизмельчителей. Методы монтажа, заточки ножей	2	2
	Особенности технической эксплуатации оборудования для тепловой обработки рыбы. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Работа и эксплуатация оборудования для формования продукции для посола, копчения и кулинарии. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Работа и эксплуатация машин для панирования рыбы. Техника безопасной экс-	2	2

плуатации		
Работа и эксплуатация пекарских шкафов и аппаратов. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
Работа и эксплуатация аппаратов для производства жареной и печеной рыбы. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
Изучение работы и эксплуатации оборудования для производства икры. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
Практические занятия:	16	
Практическое занятие №19. Изучение работы и эксплуатации тефтельного автомата	2	2
Практическое занятие №20. Изучение устройства и эксплуатации шприца гидравлического	2	2
Практическое занятие №21. Изучение устройства и эксплуатации соуса наполнителя	2	2
Практическое занятие №22. Изучение устройства и эксплуатации обжарочной печи	2	
Практическое занятие №23. Эксплуатация и расчет ножевых измельчителей	2	2
Практическое занятие №24. Изучение работы и эксплуатации бланширователя	2	2
Практическое занятие №25. Изучение устройства и работы фаршмешалки	2	2
Практическое занятие №26. Изучение устройства и работы пельменного автомата	2	2
Самостоятельная работа:	14,5	
Проработка конспекта учебного материала по теме: «Оборудование для производства полуфабрикатов и кулинарных изделий»		
Ответы на контрольные вопросы		
Подготовка журнала технических неисправностей оборудования для посола рыбы (по индивидуальному заданию)		
Выполнение схемы ножевого измельчителя (по индивидуальному заданию)		
Выполнение схемы тефтельного автомата (по индивидуальному заданию)		
Изучение инструкций по технике безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа тефтельного автомата		
Подготовка презентации по теме: «Эксплуатация тефтельного автомата», «Процесс измельчения в ножевых измельчителях» (по выбору)		
Выполнение схемы шприца гидравлического (по индивидуальному заданию)		
Выполнение схемы соуса наполнителя (по индивидуальному заданию)		

	Изучение инструкций по технике безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа обжарочной печи		
	Работа с нормативной литературой: изучение и конспектирование санитарных требований к кулинарной обработке рыбы		
	Изучение инструкций по технике безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа бланширователя		
	Изучение инструкций по технике безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа фаршемешалки		
	Изучение инструкций по технике безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа пельменного автомата		
	Подготовка презентации по теме: «Варочное оборудование», «Техника безопасности при работе на варочном оборудовании» (по выбору)		
	Подбор материала для написания сообщения по теме: «Современные тенденции развития технологического оборудования производства полуфабрикатов и кулинарных изделий», «Методы контроля и монтажа технологического оборудования производства полуфабрикатов и кулинарных изделий» (по выбору)		
	Написание сообщения по теме: «Современные тенденции развития технологического оборудования производства полуфабрикатов и кулинарных изделий», «Современные технологии ремонта технологического оборудования для производства полуфабрикатов» (по выбору)		
	Подготовка презентации по теме: «Производство икры», «Производство заменителей икры» (по выбору)		
	Выполнение схемы оборудования для формования продукции (по индивидуальному заданию)		
	Контрольная работа № 5 по теме 3.5	2	
Тема 3.5.2. Оборудование для подготовки компонентов при производстве полуфабрикатов и кулинарных изделий	Содержание:	7,5	
	Схемы работы машин для резки сырых и вареных овощей. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Схемы работы и эксплуатации тестомесильных машин. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Правила безопасной эксплуатации машин для изготовления овощных полуфабрикатов. Методы монтажа, наладки оборудования	2	
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Составление схемы оборудования для резки овощей (по индивидуальному заданию)		

	Составление схемы тестомесильной машины (по индивидуальному заданию)		
	Составление схемы смазки овощерезки полупромышленной (по индивидуальному заданию)		
Тема 3.6. Техническая эксплуатация оборудования рыбокопильного производства	Содержание:	20,5	
	Особенности технической эксплуатации коптильных печей и дымогенераторов. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Современные установки для копчения и вяления рыбы. Коптильно-сушильная карусельная печь. Центробежная установка для вяления и холодного копчения рыбы без обвязки и нанизки на прутки	2	2
	Классификации дымогенераторов и их основные различия в зависимости от выполняемых задач. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Эксплуатация дымогенераторов предприятий рыбной промышленности. Техника безопасной эксплуатации. Методы отключения и проведения испытаний	2	2
	Изучение эксплуатации камер для холодного копчения рыбы и производства балыков. Туннельная коптильная установка. Роторная коптильная печь.	2	2
	Изучение устройства и эксплуатации оборудования для вяления рыбы. Техника безопасной эксплуатации. Методы отключения и проведения испытаний	2	2
	Изучение основных неисправностей оборудования рыбокопильного производства и их устранение. Правила техники безопасности и мероприятия по охране окружающей среды	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №27. Изучение работы установки для горячего копчения рыбы	2	2
	Самостоятельная работа:	4,5	
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуатации коптильной печи, конспектирование основных правил		
	Проработка конспекта учебного материала по теме «Оборудование рыбокопильного производства»		
	Составление схемы установки для копчения рыбы (по индивидуальному заданию)		
	Ответы на контрольные вопросы		
Оформление презентации по теме: «Современное оборудование рыбокопильного производства», «Оборудование для вяления рыбы» (по выбору)			
Проработка конспекта учебного материала по теме «Дымогенераторы»			
Составление конспекта по теме «Оборудование для холодного копчения рыбы и производства балыков»			

	Составление тезисного плана по теме: «Оборудование для проведения испытаний технологической оснастки»		
Тема 3.7. Наладка и регулировка технологических линий	Содержание:	6,5	2
	Эксплуатация комплексно-механизированных линий и промышленных роботов в консервном производстве. Методы монтажа, наладки оборудования	2	
	Правила техники безопасности при эксплуатации технологических линий в консервном производстве. Техническое обслуживание	2	2
	Самостоятельная работа:	2,5	
	Описание способов эксплуатации комплексно-механизированной линии (по индивидуальному заданию)		
	Подбор материала для написания сообщения на тему: «Применение промышленных роботов в пищевой промышленности», «Ремонт и эксплуатация промышленных роботов» (по выбору)		
	Выполнение сообщения на тему: «Применение промышленных роботов в пищевой промышленности», «Ремонт и эксплуатация промышленных роботов» (по выбору)		
	Контрольная работа № 6 по теме 3.6, 3.7	2	
Раздел ПМ 05. Организация эксплуатации технологического оборудования консервного производства		112	
МДК 05.04. Эксплуатация технологического оборудования для рыбомучного производства и изготовления консервной тары		112	
Тема 4.1. Общие сведения об эксплуатации оборудования рыбомучного производства	Содержание:	5,5	
	Общие сведения об оборудовании рыбомучного производства. Подготовка к работе, холостой ход и пуск оборудования	2	2
	Обслуживание оборудования рыбомучного производства. Причины возникновения неисправностей и способы их устранения. Способы диагностики	2	2
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Изучение и конспектирование основных правил техники безопасности при обслуживании оборудования рыбомучного производства		
	Подготовка сообщения на тему: «Современные тенденции развития техники и технологии рыбомучного производства», «Современные тенденции ремонта ры-		

	бомучного оборудования» (по выбору)		
Тема 4.2. Техническая эксплуатация оборудования для разделки и измельчения сырья	Содержание:	8	
	Особенности безопасной эксплуатации рыборезки для измельчения сырья перед тепловой обработкой. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №28. Изучение работы и техники безопасной эксплуатации машины для разделки лососевых рыб	2	2
	Практическое занятие №29. Изучение конструкции основных узлов и техники безопасной эксплуатации весоконтрольного автомата	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Подготовка сообщения по теме: «Способы рациональной и безопасной эксплуатации рыборазделочных машин и аппаратов с точки зрения комплексного использования рыбного сырья», «Способы ремонта рыборазделочных машин» (по выбору)		
	Изучение нормативной документации по ремонту, монтажу и техническому обслуживанию современного измельчающего оборудования, конспектирование основных требований		
	Ответы на контрольные вопросы		
Тема 4.3. Техническая эксплуатация теплового оборудования	Содержание:	13	
	Особенности уваривания в рыбомучном производстве. Дополнительное оборудование установок для уваривания сырья. Особенности безопасной эксплуатации варильника для разваривания и стерилизации измельченного сырья	2	2
	Особенности безопасной эксплуатации сушильных установок рыбомучного производства. Методы монтажа, наладки оборудования	2	2
	Особенности безопасной эксплуатации котлов в рыбомучном производстве. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №30. Расчет сушилки	2	2
	Практическое занятие №31. Составление технологической карты обслуживания сушильных установок	2	2
	Самостоятельная работа:	3	
	Подготовка презентации по теме: «Техника безопасной эксплуатации современных сушильных установок рыбомучного производства», «Оборудование для тепловой обработки рыбного сырья» (по выбору)		
Ответы на контрольные вопросы			

	Составление конспекта по теме «Современные конструкции бланширователей»		
	Работа с нормативной документацией по ремонту, монтажу и техническому обслуживанию современного теплового оборудования рыбомучного производства, конспектирование основных требований		
	Составление тестовых заданий по теме «Тепловое оборудование рыбомучного производства»		
Тема 4.4. Техническая эксплуатация прессов для рыбомучного производства	Содержание:	5	2
	Пресс для отделения жиросодержащей жидкости из разваренной массы для рыбомучного производства. Основы технической эксплуатации	2	
	Особенности безопасной эксплуатации, монтажа и установки прессов для рыбомучного производства	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Ответы на контрольные вопросы		
	Анализ технологии отделения жиросодержащей жидкости из рыбного сырья		
Тема 4.5. Техническая эксплуатация магнитных сепараторов для рыбомучного производства	Содержание:	5,5	
	Общие сведения о магнитных сепараторах, виды, классификация, сфера применения. Основы технической эксплуатации	2	2
	Особенности безопасной эксплуатации магнитных сепараторов для рыбомучного производства	2	2
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Ответы на контрольные вопросы		
	Подготовка сообщения на тему: «Гигиенические требования к содержанию металлических примесей в сырье, полуфабрикатах и готовом продукте», «Оборудование для отделения металлических примесей» (по выбору)		
Тема 4.6. Техническая эксплуатация измельчающих устройств для рыбомучного производства	Содержание:	9	
	Общие сведения об измельчающем оборудовании для рыбомучного производства. Требования к качеству измельченного сырья, степень измельчения	2	2
	Особенности безопасной эксплуатации дисковых мельниц для измельчения сушенки. Методы монтажа, наладки технологического оборудования	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №32. Расчет дискового измельчителя. Определение степени измельчения	2	2
	Самостоятельная работа:	3	
	Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуа-		

	<p>тации дробилки, конспектирование основных правил</p> <p>Работа с нормативной литературой: изучение инструкции по безопасной эксплуатации мельниц, конспектирование основных правил</p> <p>Составление таблицы технических характеристик современных измельчающих устройств для рыбомучного производства</p> <p>Составление таблицы устранения типичных неполадок в работе промышленных измельчителей</p> <p>Контрольная работа №7 по темам 4.1-4.6</p>		
Тема 4.7. Техническая эксплуатация центрифуг и отстойников для рыбомучного производства	Содержание:	10	
	Процесс разделения суспензий. Классификация разделяющего оборудования в зависимости от выполняемых функций	2	2
	Процесс разделения сыпучих тел и жидкостей различного удельного веса, отделения жидкостей от твёрдых тел путем использования центробежной силы	2	2
	Классификация центрифуг, принципа действия, цикл работы, особенности их безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки технологического оборудования	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №33. Расчет простоев технологического оборудования	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Составление таблицы типичных неисправностей работы центрифуг и пути их устранения (по индивидуальному заданию)		
	Составление таблицы типичных неисправностей работы отстойников и пути их устранения (по индивидуальному заданию)		
	Описание особенностей безопасной эксплуатации отстойников		
Составление таблицы цикла работы отстойника и мероприятий по плановой очистке			
Тема 4.8. Эксплуатация оборудования по производству жестяной и стеклянной тары		36	
Тема 4.8.1. Производство герметичной консервной тары	Содержание:	6	
	Виды металлической консервной тары и основные материалы для ее производства. Виды дефектов тары и методы их устранения	2	2
	Виды стеклянной тары и материалы для ее изготовления. Виды некоторых дефектов стеклянной тары и методы их устранения	2	2
	Самостоятельная работа:	2	

Тема 4.8.2. Эксплуатация технологического оборудования для производства жестяной тары	Составление таблицы размерных характеристик герметичной консервной тары и ее наименования в соответствии с нормативными документами		
	Составление схем основных видов консервной тары с указанием размеров в соответствии с нормативными документами		
	Содержание:	30	
	Технологический процесс изготовления жестяных банок. Методы оценки качества листовой жести. Журнал контроля качества сырья и материалов	2	2
	Техника безопасной эксплуатации фигурных ножниц для производства жестяной тары. Методы монтажа, наладки ножниц	2	2
	Техника безопасной эксплуатации автоматического пресса для производства жестяной тары. Методы монтажа, наладки	2	2
	Принцип работы механизма для завивки фланцев крышек, техники его безопасной эксплуатации и наиболее часто встречающихся неисправностей	2	2
	Правила техники безопасной эксплуатации пастонакладочной машины, основные неисправности и методы их устранения	2	2
	Принцип работы и правила безопасной эксплуатации корпусообразующей машины, основные неисправности и методы их устранения	2	2
	Циклограмма работы отдельных элементов линии изготовления жестяно-баночной тары и методы ее применения	2	2
	Анализ схемы работы и изучение методов эксплуатации машины для испытания герметичности банок. Методы монтажа, наладки	2	2
	Техника безопасности при обслуживании жестяно-баночных машин. Методы устранения дефектов тары путем регулировки оборудования	2	2
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №34. Составление схем, шаблонов и калибров контроля размеров выштампованных концов тары	2	2
	Практическое занятие №35. Составление схем, шаблонов и калибров для контроля корпуса тары	2	2
	Самостоятельная работа:	8	
	Составление схемы автоматической жестяной линии		
Описание техники безопасной эксплуатации фигурных ножниц для листов жести			
Описание техники безопасной эксплуатации штампа для крышек, методы устранения неисправностей			
Составление схемы автоматического пресса для крышек			
Подготовка сообщения на тему: «Маркировка крышек», «Анализ маркировки			

	крышек производства различных стран» (по выбору)		
	Описание работы и техники безопасной эксплуатации четырехшпindelной пастонакладочной машины		
	Составление схемы работы разливочного устройства четырехшпindelной пастонакладочной машины		
	Описание принципа работы и составление таблицы мероприятий по устранению недостатков работы разливочного устройства четырехшпindelной пастонакладочной машины		
	Подготовка сообщения на тему: «Принцип работы дисковых ножниц и техника их безопасной эксплуатации», «Методы ремонта дисковых ножниц» (по выбору)		
	Составление описания процесса обслуживания и регулирования дисковых ножниц		
	Составление описания работы механизма и схемы забора бланков из машины корпусообразующей машины		
	Подготовка сообщения на тему: «Перспективы использования жестяной тары в современном упаковочном производстве», «Перспективы замены жестяной тары на пластиковую» (по выбору)		
	Контрольная работа №8 по темам 4.7-4.8	2	
Тема 4.9. Эксплуатация технологического оборудования для производства стеклянной тары	Содержание:	16	
	Технологическая схема производства стеклянной тары, классификация тары в зависимости от состава материала. Методы монтажа, наладки	2	2
	Принцип работы и техника безопасной эксплуатации стеклоформирующей прессо-выдувной машины. Методы монтажа, наладки	2	2
	Принцип работы и техники безопасной эксплуатации стекловаренной печи. Описание требований к качеству исходных материалов для изготовления стеклотары	2	2
	Методы контроля качества произведенной стеклотары и способы оперативного устранения неполадок оборудования на линии. Контроля работы оператора линии	2	2
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №36. Составление технической карты технологического обслуживания оборудования линии изготовления стеклотары	2	2
	Практическое занятие №37. Подготовка к пуску, наладка и ремонт стеклоформирующей машины	2	2
	Самостоятельная работа:	4	
	Выполнение чертежа работы стеклоформирующей прессо-выдувной машины		
	Составление тезисного плана по теме: «Техническая диагностика печи для варки стекла»		

	<p>Проработка конспекта учебного материала по теме: «Упаковка и хранение консервов в алюминиевой таре»</p> <p>Подготовка сообщения на тему: «Современное состояние и тенденции развития упаковочной отрасли в России и в мире», «Современное состояние и тенденции развития технологического оборудования для создания различного вида упаковочного материала» (по выбору)</p> <p>Составление конспекта по теме «Биоразлагаемые упаковочные материалы в консервной промышленности»</p> <p>Описание методов и способов очистки машин и аппаратов для изготовления стеклянной тары (по индивидуальному заданию)</p>		
Раздел ПМ 05. Организация механизации и автоматизации технологических процессов рыбообработывающего производства		164	
МДК 05.05. Механизация и автоматизация технологических процессов рыбообработывающего производства		164	
Тема 5.1. Механизированные линии	Содержание:	14	
	Классификация современных механизированных линий по функциональному назначению, структуре потоков, компоновке и другим признакам, способы автоматизации	2	2
	Методы расчета производительности механизированных технологических линий. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Расчет и подбор оборудования механизированных технологических линий. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №38. Изучение классификации поточной линии производства консервов типа «Рыба, бланшированная в масле»	2	2
	Практическое занятие №39. Компоновка линии производства мороженой рыбы на холодильнике ПРКЗ	2	2
	Самостоятельная работа:	4	
	Выполнение компоновки поточной линии (по индивидуальному заданию)		

	Составление схемы поточной линии (по индивидуальному заданию)		
	Выполнение описания основной машины в поточной линии		
	Составление развернутой классификации поточных линий (по заданию преподавателя)		
	Ответы на контрольные вопросы		
Тема 5.2. Механизация технологических процессов рыбообработывающего производства	Содержание:	26,5	
	Механизация транспортных операций в технологии обработки рыбного сырья. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Механизация первичной обработки рыбы. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Механизация процессов сушки пищевых продуктов. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Механизация сублимационной сушки и ИК сушки. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Механизация производства консервов в технологии обработки рыбного сырья. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Механизация производства холодных маринадов в технологии обработки рыбного сырья. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Механизация производства вареных продуктов в технологии обработки рыбного сырья. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания	2	2
	Механизация процессов приведения рыбной продукции в товарный вид. Методы монтажа, наладки и обслуживания данного технологического оборудования	2	2
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №40. Изучение устройства и работы автоматической закаточной машины	2	2
	Практическое занятие №41. Изучение механизации рыботорговых процессов	2	2
	Самостоятельная работа:	6,5	
	Составление описания производственной линии для изготовления консервов из мелкой рыбы		
	Составление схемы производственной линии для изготовления консервов из мелкой рыбы		
Подбор материала по теме: «Современное оборудование в технологии обработки рыбного сырья. Основные особенности», «Современные технологии проведения			

	ремонта машин для обработки рыбного сырья» (по выбору) Написание сообщения на тему: «Современное оборудование в технологии обработки рыбного сырья. Основные особенности», «Современные технологии проведения ремонта машин для обработки рыбного сырья» (по выбору) Проработка конспекта учебного материала по теме: «Механизация копчения в технологии обработки рыбного сырья» Составление сводной таблицы оборудования для первичной обработки рыбы Проработка конспекта учебного материала по теме: «Механизация транспортных операций в технологии обработки рыбного сырья» Ответы на контрольные вопросы Составление конспекта по теме: «Оборудование для приведения рыбной продукции в товарный вид» Оформление отчета по практическому занятию, составление таблицы «Виды закаточных машин» Составление описания процесса разделки рыбы		
	Контрольная работа № 9 по темам 5.1, 5.2	2	
Тема 5.3. Автоматизация технологических процессов	Содержание: Задачи автоматизации. Основные понятия теории автоматического управления. Классификация типовых технологических процессов как объектов автоматизации	2,5	
	Самостоятельная работа: Ответы на контрольные вопросы	0,5	
Тема 5.4. Характеристики измерительных приборов	Содержание: Метрологические характеристики измерительных приборов. Структурные схемы измерительных систем и приборов. Типичные неисправности и методы их устранения Принцип действия показывающих и регистрирующих измерительных приборов. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения Принцип действия приборов для контроля давления (вакуума). Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения Принцип действия приборов для контроля температуры. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения Принцип действия приборов для учета расхода массы и учета штучной продукции. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения	16	
		2	2
		2	2
		2	2
		2	2
		2	2

	Принцип действия приборов для контроля уровня жидкости и сыпучих тел. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения	2	2
	Самостоятельная работа:	4	
	Составление сводной таблицы измерительных приборов по характеристикам и области использования		
	Составление принципиальной схемы измерительного прибора (по заданию преподавателя)		
	Оформление презентации на тему: «Измерительные приборы», «Приборы для контроля уровня жидкости и сыпучих тел» (по выбору)		
	Проработка конспекта учебного материала по теме «Приборы для контроля давления»		
	Ответы на контрольные вопросы		
	Составление конспекта по теме: «Погрешности измерений»		
Тема 5.5. Основы теории автоматического управления	Содержание:	18,5	
	Объекты автоматизации и их основные свойства. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения	2	2
	Условные изображения и схемы включения элементов электроавтоматики. Требования единой конструкторской документации	2	2
	Системы автоматического регулирования. Назначение и виды систем автоматического регулирования. Техника безопасной эксплуатации	2	2
	Системы регулирования прерывистого действия. Техника безопасной эксплуатации. Условные специализированные изображения	2	2
	Системы регулирования непрерывного действия и законы регулирования. Техника безопасной эксплуатации. Условные специализированные изображения	2	2
	Переходные процессы систем регулирования. Показатели качества процесса регулирования. Проблемы наладки систем регулирования	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №42. Изучение работы счетчиков для автоматического учета штучной продукции	2	2
	Самостоятельная работа:	4,5	
	Ответы на контрольные вопросы		
	Проработка конспекта учебного материала по теме «Системы регулирования непрерывного действия и законы регулирования»		
	Составление конспекта по теме «Законы регулирования непрерывного действия»		
	Заполнение таблицы «Классификация систем регулирования прерывистого дейст-		

	вия»		
	Подбор материала для написания сообщения по теме: «Системы управления в современном механическом оборудовании», «Какие бывают системы управления?» (по выбору)		
	Подготовка сообщения на тему: «Системы управления в современном механическом оборудовании», «Какие бывают системы управления?» (по выбору)		
	Составление схемы «Полупроводниковые регуляторы уровня»		
Тема 5.6. Технические средства систем автоматического управления	Содержание:	11,5	
	Изучение устройства и назначения регулирующих приборов позиционного действия. Проблемы наладки работы устройств и приборов	2	2
	Изучение устройства и назначения регулирующих устройств прямого действия. Техника безопасной эксплуатации. Проблемы наладки работы устройств и приборов	2	2
	Изучение устройства и назначения регулирующих устройств приборного типа. Техника безопасной эксплуатации. Проблемы наладки работы устройств и приборов	4	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №43. Изучение программируемых технических средств контроля и управления	2	2
	Самостоятельная работа:	3,5	
	Составление кроссворда по теме: «Промышленные роботы»		
	Оформление презентации на тему: «Устройство регулирующих приборов позиционного действия», «Ремонт регулирующих приборов позиционного действия» (по выбору)		
	Оформление презентации на тему: «Устройство регулирующих приборов прямого действия», «Ремонт регулирующих приборов позиционного действия» (по выбору)		
Оформление презентации на тему: «Устройство регулирующих устройств приборного типа», «Ремонт регулирующих устройств приборного типа» (по выбору)			
Тема 5.7. Микропроцессоры, ЭВМ и роботы в управлении технологическими процессами	Содержание:	5	
	Программируемые технические средства контроля и управления. Техника безопасной эксплуатации. Проблемы наладки работы средств контроля	2	2
	Ремонт оборудования и средств контроля и управления. Техника безопасной эксплуатации при ремонте и установке. Проблемы наладки работы	2	
	Самостоятельная работа:	1	

	Работа с дополнительной литературой и Интернет-ресурсами: обзор научных статей по теме: «Промышленные роботы на линии дозирования»		
	Изучение и конспектирование вопроса «Межсистемные преобразователи сигналов»		
Тема 5.8. Исполнительные механизмы и рабочие органы	Содержание:	8,5	
	Устройства исполнительных механизмов. Классификация исполнительных механизмов. Методы установки и контроля работы	2	2
	Рабочие органы автоматических устройств консервной промышленности. Техника безопасной эксплуатации. Методы установки и контроля работы	2	2
	Механизм соединения исполнительного механизма с рабочими органами. Техника безопасной эксплуатации при осуществлении данных работ	2	2
	Самостоятельная работа:	2,5	
	Ответы на контрольные вопросы		
	Оформление презентации на тему: «Исполнительные механизмы», «Монтаж исполнительных механизмов» (по выбору) Творческая работа: подготовка плаката по теме «Рабочие органы автоматических устройств»		
Тема 5.9. Схемы автоматизации вспомогательных технологических процессов	Содержание:	7,5	
	Правила выполнения схем автоматизации. Схемы автоматизации вспомогательных технологических процессов. Схема автоматизации производства пара	2	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №44. Исследование схемы автоматизации кондиционирования воздуха	2	3
	Самостоятельная работа	3,5	
	Описание схем автоматизации очистки сточных вод (по индивидуальному заданию)		
	Выполнение чертежа «Схема автоматизации кондиционирования воздуха»		
	Выполнение чертежа автоматической системы управления тепловым режимом пекарной камеры Выполнение чертежа автоматические системы управления сушильными установками		
	Контрольная работа №10 по темам 5.7-5.9	2	
	Зачетное занятие	2	
Тема 5.10. Схемы автоматизации технологических процессов пищевой	Содержание:	28	2
	Системы автоматизации мойки оборудования. Техника безопасной эксплуатации,	2	2

промышленности

ремонта и монтажа систем автоматизации мойки оборудования		
Системы автоматизации контроля за работой трубопроводов. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа	2	2
Системы автоматизации холодильной обработки сырья. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа	2	2
Системы автоматизации контроля температурного режима холодильных камер. Техника безопасной эксплуатации систем автоматизации контроля температурного режима холодильных камер	2	2
Структура и составление алгоритма функционирования системы автоматического регулирования температуры в камере бланширователя. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа	2	2
Функциональная схема, блок-схема, алгоритм управления автоклавом. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа	2	2
Структурная схема автоматической системы управления технологическим процессом дозирования рыбы	2	2
Расположение измерительных преобразователей и исполнительных механизмов и их взаимодействие в системах коптильной установки	2	2
Практические занятия:	6	
Практическое занятие №45. Исследование систем автоматизации технологического процесса производства жареной рыбы	2	3
Практическое занятие №46. Построение схемы системы автоматизации технологического процесса по заданным условиям	2	2
Практическое занятие №47. Изучение структуры автоматического управления технологическим процессом при воздействии на объект управления двумя способами управления: детерминированным и по возмущению	2	2
Самостоятельная работа:	6	
Ответы на контрольные вопросы		
Оформление презентации на тему: «Схемы автоматизации технологических процессов», «Автоматизация технологического процесса мойки оборудования и трубопроводов» (по выбору)		
Выполнение чертежа «Система автоматизации мойки оборудования и трубопроводов»		
Выполнение чертежа «Система автоматизации холодильной обработки пищевого сырья»		

	Проработка конспекта учебного материала по теме: «Автоматическое регулирование температуры в камере бланширователя»		
	Составление схемы автоматизации процессов непрерывного дозирования сыпучих материалов		
	Работа с учебной литературой: изучение темы «Автоматическое управление автоклавом», составление конспекта		
	Составление тезисного плана вопросы по теме: «Автоматическая система управления технологическим процессом дозирования рыбы»		
	Составление перечня проблемных вопросов по теме: «Автоматическая система управления технологическим процессом копчения»		
	Проработка конспекта учебного материала по теме: «Автоматическая система управления технологическим процессом производства жареной рыбы»		
	Работа с дополнительной литературой и Интернет-ресурсами: обзор научных статей по теме: «Детерминированный способ управления»		
Тема 5.11. Монтаж технических средств автоматизации	Содержание:	12,5	
	Схемы монтажа некоторых видов датчиков температуры. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа датчиков на линии	2	2
	Схемы монтажа приборов для измерения давления и разряжения. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа приборов на линии	2	2
	Устройство и конструкция щитов и пультов управления. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа щитов на линии	2	2
	Правила размещения и монтажа приборов на щитах и пультах управления. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа	2	2
	Самостоятельная работа:	4,5	
	Ответы на контрольные вопросы		
	Выполнение чертежа «Схема монтажа датчиков температуры»		
	Выполнение чертежа «Схема монтажа приборов для измерения давления и разряжения»		
	Подготовка сообщения на тему: «Устройство приборов для измерения давления», «Монтаж устройств для измерения давления» (по выбору)		
	Подготовка презентации на тему: «Устройство датчиков контроля температуры», «Монтаж датчиков контроля температуры» (по выбору)		
	Контрольная работа № 11 по темам 5.10-5.11	2	
Тема 5.12. Новые направления автоматизации и проектирования систем	Содержание:	5,5	
	Изучение гибких автоматизированных производств. Основные концепции созда-	2	

автоматизации пищевой промышленности	ния и внедрения современных систем контроля работы технологической линии		
	Система автоматизированного проектирования современных биотехнологических процессов. Техника безопасной эксплуатации, ремонта и монтажа	2	
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Оформление презентации на тему: «Развитие современных систем автоматизированного проектирования», «Использование современных систем проектирования» (по выбору)		
	Составление конспекта по теме: «Гибкие автоматизированные производства»		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы		154	
1. Подготовка сообщения			
2. Составление таблиц, схем, развернутой классификации, кроссворда, тестовых заданий, конспекта, тезисного плана, перечня проблемных вопросов			
3. Оформление презентации			
4. Работа с нормативной, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами			
5. Ответы на контрольные вопросы			
6. Выполнение чертежа			
Производственная практика (по профилю специальности)		216	
Виды работ:			
1. Обслуживание всех типов (видов) технологического оборудования с соблюдением правил техники безопасности: кранов, транспортеров, моечных машин, однооперационных рыбообделочных машин, многооперационных рыбообделочных машин, оборудования для первичной обработки рыбы, дозировочно-наполнительных машин, закаточно-укупорочных машин, обжарочных печей и варочных котлов, автоклавов, оборудования для вкусового посола, дефростеров, оборудования для приведения продукции в товарный вид, машин для измельчения, перемешивания и протирки сырья, машин для производства котлет, тефтелей, машин для производствапельменей и пирожков, сушильных и копильных камер, дымогенераторов, рыбомучных установок, оборудования по производству жестяной консервной тары, оборудования для переработки нерыбных объектов промысла (крабы, креветки, кальмары), машин для упаковки продукции.			
2. Выявление неисправностей, выявленных в процессе эксплуатации оборудования рыбной промышленности, и их устранение.			
3. Чистка и смазка узлов и механизмов технологического оборудования.			
4. Регулировка и наладка технологического оборудования рыбной промышленности в зависимости от внешних факторов.			
5. Составление и ведение документации для проведения работ по эксплуатации оборудования рыбной промышленности.			
		Консультации	64
		Всего:	902

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования и лаборатория автоматизации производства.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты;
- методическое обеспечение.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор с экраном, ноутбук, стенды:

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска: меловая.
- плакаты;
- методическое обеспечение.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной и периодической литературы

Основные источники:

1. Антипов, С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : учеб. / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72969>.
2. Дворецкий, Д.С. Основы проектирования пищевых производств : учебное пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 352 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681>
3. Леонова, О.В. Надёжность механических систем : учебное пособие / О.В. Леонова ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва: Алтайр-МГАВТ, 2014. - 179 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429858>

4. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 912 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6599>.
Сафронова, Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности [электронный ресурс]: учеб. / Т.М. Сафронова, В.М. Дацун, С.Н. Максимова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5095>.
5. Процессы и аппараты пищевой технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Бредихин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 544 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50164>.
6. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие / Р. Фаскиев, Е. Бондаренко, Е. Кеян, Р. Хасанов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2015. - 261 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259358>

Периодические издания и журналы

1. Измерительная техника 2000-2014гг.
2. Проблемы машиностроения и надежности машин 2001-2013гг.
3. Юный техник
4. Техника машиностроения
5. Машиностроитель
6. Машины и механизмы
7. Трение и смазка в машинах и механизмах
8. Популярная техника

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.odn.ru/> Оборудование для дозирования жидкостей.
2. <http://www.jupitervrn/> Производство мясоперерабатывающих оборудований.
3. <http://bak-pkr.ru> и voskod-saratov.ru/ Хлебопекарное оборудование.
4. <http://semz-ural.ru/> Оборудование кондитерских цехов.
5. [http://www.1Trade – Desidn.ru/](http://www.1Trade-Desidn.ru/) Мясоперерабатывающие оборудование.
6. <http://pressunipack.ru/> Оборудование переработки молока
7. <http://twirpx.com/> Учебно-методическая и профессиональная литература для студентов и преподавателей технических, естественнонаучных и гуманитарных специальностей.
8. <http://www.myshared.ru/slide/72383/> Презентация на тему «Автоматизация производств в пищевой промышленности».
9. <http://mppnik.ru/index/1517-avtomatizaciya-pischevyh-proizvodstv.html> Информационный портал «Пищевик»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин: «Техническая механика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технологическое оборудование».

4.4 Активные и интерактивные методы, применяемые при обучении профессионального модуля

Интерактивная экскурсия: **Тема 1.5.** Техническая эксплуатация и устройство подъемно-транспортного оборудования, **Тема 1.6.** Техническая эксплуатация обслуживание и устройство оборудования для охлаждения и замораживания рыбы, **Тема 1.7.** Техническая эксплуатация обслуживание и устройство технологического оборудования для первичной обработки рыбы, **Тема 2.1.** Общие сведения о технологическом оборудовании консервного производства, **Тема 2.2.** Техническая эксплуатация подъемно-транспортного оборудования консервного производства, **Тема 2.3.** Техническая эксплуатация моечного оборудования консервного производства, **Тема 2.7.** Техническая эксплуатация машин для порционирования продукта и наполнения консервной тары, **Тема 3.5.** Техническая эксплуатация оборудования производства полуфабрикатов и кулинарных изделий, **Тема 3.6.** Техническая эксплуатация оборудования рыбокоптильного производства, **Тема 4.1.** Общие сведения об эксплуатации оборудования рыбомучного производства, **Тема 4.4.** Техническая эксплуатация прессов для рыбомучного производства, **Тема 4.8.** Эксплуатация оборудования по производству жестяной и стеклянной тары, **Тема 5.1.** Механизированные линии.

Работа в малых группах: **Тема 5.8.** Исполнительные механизмы и рабочие органы.

4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности» специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и технических дисциплин.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

Мастера: наличие не ниже 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.6.Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

4.6.1. Наличие соответствующих условий реализации профессионального модуля

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (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, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

4.6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (профессионального модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, 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.

4.6.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4.6.4. 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, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования рыбной промышленности	<ul style="list-style-type: none"> • правильность выбора методов смазочных материалов; • правильность выбора и установки эксплуатационных материалов, механизмов, узлов; • соблюдение правил, требований Ростехнадзора, требований техники безопасности 	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки результатов практических занятий, лабораторных работ, выполнения контрольных работ, сдачи экзаменов и при выполнении работ во время производственной практики
ПК 5.2. Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности в зависимости от внешних факторов	<ul style="list-style-type: none"> • осуществление выбора метода регулировки технологического оборудования; • проведение регулировки оборудования в зависимости от внешних факторов; • умение использовать современную нормативно-техническую документацию; • умение использовать средства контроля и средства измерения при эксплуатации и ремонт оборудования 	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки результатов лабораторных работ, выполнения контрольных работ, сдачи экзаменов и при выполнении работ во время производственной практики
ПК 5.3. Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования рыбной промышленности	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение запуска, остановки, работы на холостом ходу; • демонстрация знаний и умений при проведении испытаний промышленного оборудования: механических, технологических и гидравлических; • умение проводить испытания, наладку и прием в эксплуатацию после всех видов ремонта; • оформление необходимой документации, ведение контрольных журналов 	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки результатов практических занятий, выполнения контрольных работ, сдачи экзаменов и при выполнении работ во время производственной практики
ПК 5.4. Применять различные методы регулировки и наладки оборудования рыбной промышленности	<ul style="list-style-type: none"> • рациональный выбор методов наладки оборудования в зависимости от действующих факторов и имеющейся материальной базы; • умение проводить регулировку- 	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки результатов практических занятий, лабораторных ра-

	промышленного оборудования; • умение использовать средства контроля и измерения при регулировке и наладке промышленного оборудования	бот, выполнения контрольных работ, сдачи экзаменов и при выполнении работ во время производственной практики
ПК 5.5. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации оборудования рыбной промышленности	• заполнение документов с соответствии с ЕСКД и ГОСТ; • правильность составления актов, сдачи оборудования в ремонт и монтаж; • правильность составления актов приемки оборудования после монтажа и ремонта	Текущий контроль в форме устного опроса, оценки результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнения контрольных работ, сдачи экзаменов и при выполнении работ во время производственной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	• заинтересованность, демонстрация понимания значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; • участие в работе кружка технического творчества, конкурсах технического мастерства; • активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	• обоснованность выбора методов решения профессиональных задач в соответствии с целями и способами их достижения, определенными руководителем в области слесарных и ремонтных работ; • оценка эффективности, своевременности, правильности и полнота выполнения профессиональных задач	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • аргументированность, своевременность и способность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях; оценка и коррекция результатов собственной деятельности в области слесарных и ремонтных работ 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> • эффективный поиск необходимой информации; • обработка и структурирование информации; • использование различных источников информации, включая электронные 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникационных технологий; • демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в работе на станках с ЧПУ 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> • взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики и мастерами в ходе обучения; • терпимость к другим мнениям и позициям; • нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях; • выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> • самоанализ и коррекция результатов собственной работы; • проявление ответственности за работу подчиненных 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики</p>

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; • организовывать самостоятельные занятия при изучении профессиональных модулей 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализ инноваций в области слесарных и ремонтных работ 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, при выполнении самостоятельных работ, во время производственной практики</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (см. таблицу).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 ÷ 100	5	ОТЛИЧНО
80 ÷ 89	4	ХОРОШО
70 ÷ 79	3	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
МЕНЕЕ 70	2	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.