

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(филиал)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор



«31» августа 2023 года.

С.Г. Лосяков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОРУДИЙ
ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА, ПРОМЫСЛОВЫХ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ,
УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ОРУДИЙ ЛОВА***

Для специальности:
35.02.09 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Санкт-Петербург

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОРУДИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА, ПРОМЫСЛОВЫХ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ОРУДИЙ ЛОВА** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства Просвещения РФ от 07.06.2022 № 410 и предназначена для реализации Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности: **35.02.11 Промышленное рыболовство.**

Разработчик(и):

БОНДАЛЕТОВ Ю.А., преподаватель СПбМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

КУКИН А.В., преподаватель СПб МРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

Рецензенты:

ШТАНЬКО А.В. –заместитель начальника отдела эксплуатации флота и безопасности мореплавания ФГБНУ «ГосНИОРХ»

КУКИН А.В. – преподаватель СПб МРК

Рассмотрена на заседании ПЦК (предметной цикловой комиссии) РОВБиПР.
Протокол № 01 от «___» августа 2023 г.

Председатель ПЦК: _____ (_____)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОРУДИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА, ПРОМЫСЛОВЫХ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ОРУДИЙ ЛОВА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «эксплуатация и техническое обслуживание орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Эксплуатация и техническое обслуживание орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова
ПК 2.1.	Подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промысловые машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова.
ПК 2.2.	Выполнять технологические операции по эксплуатации орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Владеть навыками</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки к работе различных видов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств; - выполнения технологических операций по подготовке к работе орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля; - оформления эксплуатационной документации на орудия и технические средства добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройства и приборы их контроля; - упаковки и маркирования готовых орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля; - подготовки различных видов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств к добыче (вылову) водных биологических ресурсов на судах рыбопромыслового флота в соответствии с промысловой схемой; - выполнения технологических операций при эксплуатации различных видов орудий промышленного рыболовства и приборов их контроля, промысловых машин, механизмов и устройств; - сборки, оснастки и ремонта орудий лова водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота; - подготовки и эксплуатации орудий лова, промысловых механизмов и плавсредств для добычи (вылова) водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота; - контроля эффективного использования рыболовных материалов, промыслового вооружения и инвентаря для добычи (вылова) водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота; - эксплуатации и технического обслуживания орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова; - выполнения промысловых операций с орудиями рыболовства при различных технологиях добычи водных биологических ресурсов на судах рыбопромыслового флота; - осуществления технического обслуживания орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля;
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять промысловую годность и степень износа орудий промышленного рыболовства, устройств и приборов их контроля; - читать чертежи орудий промышленного рыболовства; - упаковывать с применением средств механизации готовые орудия и технические средства добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройства и приборы их контроля; - маркировать орудия и технические средства добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройства и приборы их контроля; - подготавливать орудия и технические средства добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройства и приборы их контроля к освидетельствованию;

- осуществлять дефектацию орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля;
- выполнять различные виды ремонта орудий лова водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота;
- подготавливать к работе орудия лова, парусно-гребные суда, предметы снаряжения судов, инвентарь и изделия такелажа;
- выполнять работы по подготовке и сдаче орудий лова и промыслового оборудования в места их хранения;
- подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промысловые машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова;
- готовить к промыслу орудия лова, выполнять работы со стоячим и бегучим такелажем на промысловой палубе;
- оценивать состояние и производить проверку промыслового оборудования;
- подготавливать орудия лова к промыслу;
- производить маркирование ваеров;
- производить проверку состояния, вооружения и размещения по штатным местам траловых досок;
- оценивать величину промыслового скопления;
- анализировать состояние промыслового запаса по составу уловов;
- эксплуатировать промысловые машины, механизмы и устройства, оценивать их техническое состояние;
- оценивать работоспособность промысловых схем по степени механизации и затратам промыслового времени;
- составлять отчетные документы по орудиям промышленного рыболовства и промысловому вооружению;
- расшифровывать показания приборов контроля работы орудий промышленного рыболовства;
- эксплуатировать орудия и технические средства добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройства и приборы их контроля, оценивать их техническое состояние;
- эксплуатировать рыбопромысловые машины и механизмы на судах рыбопромыслового флота;
- эксплуатировать промысловые машины, механизмы и устройства и приборы контроля орудий лова, оценивать их техническое состояние;
- выполнять промысловые операции с орудиями лова: спуск, подъем, выливка улова;
- производить настройку, перевооружение и ремонт орудий лова;
- эксплуатировать и хранить орудия лова и промысловое вооружение, механизмы и устройства в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- проверять соответствие размера ячеи в орудиях лова требованиям правил рыболовства;
- выполнять работы в соответствии с правилами ухода и хранения сетематериалов и промыслового снаряжения;
- подготавливать промысловые машины, механизмы и устройства к освидетельствованию;
- проводить дефектацию узлов и деталей промысловых машин, механизмов и устройств;

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническое обслуживание промысловых машин, механизмов и устройств;
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию, устройство орудий промышленного рыболовства и их назначение; - классификацию, состав промысловых машин, механизмов, устройств и их назначение; - порядок выполнения промысловых операций по подготовке и эксплуатации орудий промышленного рыболовства и промыслового оборудования; - общие сведения о конструкциях промысловых судов; - понятия о районах промысла, сырьевой базе, промысловых косяках; - порядок освидетельствования промысловых устройств; - устройство и назначение орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов их контроля; - процессы и операции, связанные с подготовкой и эксплуатацией орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля; - основные параметры орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля, промысловых машин, механизмов и устройств; - сроки и виды технического обслуживания орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля; - правила ухода за орудиями лова; - способы консервирования и хранения орудий лова и промысловых механизмов; - способы настройки и перевооружения орудий лова; - правила рыболовства в районе промысла и содержащиеся в них требования к орудиям лова; - промысловые схемы; - процессы и операции, связанные с подготовкой и эксплуатацией орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств; - устройство и основы теории судна, судовых механизмов и борьбы за живучесть судна; - порядок выполнения промысловых операций по подготовке и эксплуатации орудий промышленного рыболовства и промыслового оборудования; - промысловые схемы лова гидробионтов и методы оценки их работоспособности; - правила безопасной эксплуатации промысловых машин и механизмов; - правила рыболовства; - общие сведения о приборах контроля параметров работы орудий промышленного рыболовства и правила их эксплуатации; - методы оценки работоспособности орудий промышленного рыболовства при эксплуатации; - методы количественной и качественной оценки промысловых скоплений; - процессы и операции, связанные с подготовкой и

	<p>эксплуатацией орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характерные аварии орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля при их эксплуатации и мероприятия по их устранению и предупреждению; - состав, назначение и основы устройства приборов контроля параметров орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - общие сведения о судах флота рыбной промышленности; - состав промысловых объектов лова; - общие сведения о районах промысла и сырьевой базе рыбной промышленности; - устройство, принципы работы и правила эксплуатации рыбопромысловых машин, двигателей внутреннего сгорания; - технологии выполнения промысловых операций при подготовке и эксплуатации орудий лова; - методы контроля рабочих параметров рыбопромысловых машин; - способы регулировки технических параметров машин; - правила технической эксплуатации орудий лова и промыслового оборудования; - правила эксплуатации устройств и приборов контроля орудий лова; - методы и способы определения параметров орудий рыболовства и промысловых машин; - порядок проведения технического обслуживания промысловых машин, механизмов и устройств; - сроки и виды технического обслуживания промысловых машин, механизмов и устройств;
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов — 442

в том числе в форме практической подготовки — 298

Из них на освоение МДК — 210

практики, в том числе производственная — 216

Промежуточная аттестация — ____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 2.1, 2.3 ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09	МДК.02.01 Эксплуатация и контроль орудий лова промышленного рыболовства	82		82	34	20		5			
ПК 2.2 ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09	МДК.02.02 Эксплуатация промысловых машин, механизмов и приборов контроля орудий лова	62		62	22						
ПК 2.2 ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09	МДК.02.03 Основы конструирования орудий промышленного лова	66		66	26			5			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216						4			
	Промежуточная аттестация	16									
	Экзамен по модулю							2			
	Всего:	442		210	82	20		16		216	

	1. Практическое занятие 1 «Составление морфологической карты технологических процессов лова кошельковыми неводами».	1
Тема 1.5. Эксплуатация тралов	Содержание	
	1. Устройство, назначение и классификация траллирующих орудий рыболовства. Техника работы донными и разноглубинными тралами на судах кормового траления. Промысловые схемы тралового лова.	1
	2. Техника работы тралами по бортовой схеме траления. Классификация промысловых схем тралового лова.	
	3. Техника тралового лова по близнецовой схеме. Технология лова гидромеханизированными тралами.	
	4. Методы и способы выливки уловов при траловой схеме лова.	
	5. Устройство, назначение и классификация траловых досок. Изготовление, маркировки и способы промера ваеров. Особенности настройки траловых досок.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
1. Практическое занятие 1 «Составление морфологической карты технологических процессов лова тралами».	1	
Тема 1.6. Эксплуатация крючковых орудий лова	Содержание	
	1. Устройство и назначение ярусных порядков, их классификация.	1
	2. Техника работы пелагическими ярусами. Отличительные особенности в работе донных и разноглубинных ярусов. Пути повышения эффективности лова.	
	3. Техника работы вертикальными ярусами.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
1. Практическое занятие 1 «Выполнение технологических процессов лова кальмара вертикальным ярусом».	1	
Тема 1.7. Эксплуатация бортовых и конусных подхватов	Содержание	
	1. Техника работы бортовыми подхватами с применением световых полей. Особенности поведения рыбы в зоне светового поля. Технология и организация лова конусными подхватами. Состав светового оборудования	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие 1 «Выполнение технологических процессов лова конусными подхватами и сачками»	1
Тема 1.8. Эксплуатация мелких ловушек гидробионтов	Содержание	
	1. Устройство, назначение и классификация ловушек для лова гидробионтов во внутренних водоемах и в морских условиях.	1
	2. Техника работы краболовными ловушками.	
Тема 1.9. Промысел нерыбных объектов	Содержание	1
	1. Устройство орудий и способы добычи нерыбных объектов. Техника промысла моллюсков и	

	иглокожих, ракообразных, водорослей и планктона.	
МДК.02.01 Эксплуатация промысловых машин, механизмов и приборов контроля орудий лова		17 / 4
Тема 2. Контроль орудий промышленного рыболовства		
Тема 2.1. Общие сведения о правилах рыболовства и охранных мероприятиях	Содержание	1
	1. Современная структура государственных органов рыбоохраны и основные направления их деятельности	
	2. Правила рыболовства и охранные мероприятия, их назначение.	
	3. Должностные обязанности органов рыбоохраны по сохранению гидробионтов в водах Российской Федерации.	
Тема 2.2. Биологические основы регулирования рыболовства	Содержание	1
	1. Биологические основы регулирования рыболовства: промысловый размер рыб; процент прилова молоди; размер ячеи орудий промышленного рыболовства.	
	2. Оперативные меры регулирования рыболовства: открытие и закрытие районов промысла; изменение сроков промысла; квоты на вылов (добычу) водных биоресурсов.	
	3. Основные меры регулирования рыболовства: установление общего допускаемого улова (ОДУ) водных биоресурсов; установление единых и бассейновых правил рыболовства.	
	4. Правила рыболовства и охранные мероприятия, их назначение и общие положения.	
Тема 2.3. Правила рыболовства. Контроль их выполнения государственными и иностранными органами рыбоохраны	Содержание	2
	1. Правила рыболовства в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации.	
	2. Правила рыболовства в конвенционных районах промысла (конвенции НАФО и НЕАФК) для российских рыбодобывающих судов.	
	3. Контроль за выполнением правил рыболовства.	
	4. Правила рыболовства в подконтрольных региону внутренних водоемах Российской Федерации. Отчет о выловленных гидробионтах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие 1 «Определение внутреннего размера ячеи в орудиях промышленного рыболовства на соответствие правилам рыболовства селективных устройств трала».	2
Тема 2.4. Рекомендации по вооружению, оснастке и контролю траловых мешков для районов конвенционного лова	Содержание	2
	1. Требования по вооружению траловых мешков (по объектам промысла) в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации.	
	2. Требования по вооружению траловых мешков (по объектам промысла) в конвенционных районах промысла (конвенции НАФО и НЕАФК) для российских рыбодобывающих судов.	
	3. Требования по вооружению траловых мешков (по объектам промысла) в районе АНТКОМ.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2

	1. Практическое занятие 1 «Изучение учебного материала по вооружению и оснастке траловых мешков».	1
	2. Практическое занятие 2 «Определение соответствия правилам рыболовства оснастки и вооружения траловых мешков».	1
Тема 2.5. Охрана водных биоресурсов	Содержание	1
	1. Основные функции рыбоохраны. Действия государственных инспекторов органов рыбоохраны при выявлении и применении нарушений законодательства в области рыболовства и охраны биоресурсов.	
	2. Порядок составления протоколов об административных правонарушениях в области рыболовства и охраны водных биоресурсов.	
	3. Ответственность за нарушение правил рыболовства.	
Раздел 2. Эксплуатация и контроль орудий промышленного рыболовства		32 / 26
МДК 02.02. Эксплуатация промысловых машин, механизмов и приборов контроля орудий лова		32 / 26
Тема 1. Эксплуатация промысловых машин и механизмов		20 / 14
Тема 1.1. Процессы промышленного рыболовства как объекты механизации и автоматизации	Содержание	2
	1. Основные направления механизации промысловых операций при добыче гидробионтов. Значимость механизации для эффективности промышленного рыболовства. Основные понятия надежности, работоспособности и эксплуатации промысловых машин и механизмов.	
	2. Основные показатели работоспособности и назначения промысловых машин.	
	3. Основные понятия автоматизации производственных процессов. Классификация и назначение автоматических систем.	
	4. Устройство, назначение средств для измерения силовых нагрузок: динамометры, динамографы. Электрические методы измерения тяговых усилий. Устройство, назначение средств для измерения длины вытравленных ваеров.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие 1 «Изучение устройства динамометров. Определение тяговых усилий и разницы в длине вытравленных ваеров».	1
2. Практическое занятие 2 «Изучение устройства и правил эксплуатации индикатора длины вытравленных ваеров».	1	
Тема 1.2. Промысловые схемы тралового лова	Содержание	3
	1. Промысловые операции тралового лова. Классификация промысловых схем тралового лова.	
	2. Производительность промысловой схемы. Коэффициенты механизации промысловой схемы.	
	3. Промысловые схемы тралового лова с применением кабельно-сетных барабанов.	
	4. Способы и методы выливки улова из траловых мешков по кормовой схеме.	
5. Траловые схемы с гидромеханизированной выливкой улова.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3
	1. Практическое занятие 1 «Анализ промысловых схем тралового лова с определением коэффициентов механизации и безопасности».	3
Тема 1.3. Траловые и ваерные лебедки	Содержание	2
	1. Классификация, назначение и устройство многооперационных траловых лебедок. Состав и назначения элементов кинематических схем траловых лебедок.	
	2. Классификация, назначение и устройство ваерных лебедок, предъявляемые требования. Состав и назначения элементов кинематических схем ваерных лебедок.	
	3. Основные параметры траловых и ваерных лебедок (тяговое усиление, скорость выборки и траления ваеров, мощность привода, диаметр ваера, длина ваера).	
	4. Устройство кабельных и кабельно-вытяжных лебедок, предъявляемые требования. Эксплуатация кабельных и кабельно-вытяжных лебедок.	
	5. Устройство кабельно-сетных барабанов, предъявляемые требования, их эксплуатация.	
Тема 1.4. Элементы автоматизации тралового лова	Содержание	2
	1. Классификация систем автоматики и механизации промысловых механизмов для контроля за их работоспособностью и обеспечение безопасной эксплуатации. 2. Описание работы автоматизированных комплексов тралового лова «АТЛАНТ», «ФРЕГАТ», КОНТУР» и др.	
Тема 1.5. Промысловые схемы кошелькового лова. Лебедки для кошелькового лова	Содержание	1
	1. Классификация промысловых схем кошелькового лова, их отличительные особенности.	
	2. Классификация лебедок для кошелькового лова.	
	3. Описание промысловой схеме кошелькового лова для судов тунцеловов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие 1 «Анализ промысловой схемы кошелькового лова на судах «Мурман-2».	1
Тема 1.6. Неводовыборочные машины и комплексы. Механизация кошелькового лова	Содержание	2
	1. Классификация средств механизации выборки кошельковых неводов. Основные параметры неводовыборочных машин и комплексов. Способы увеличения тягового усилия фрикционных неводовыборочных машин.	
	2. Устройство, классификация, характеристика и эксплуатация неводовыборочных машин ПМВК-5,7 7М-11.	
	3. Устройство и эксплуатация неводовыборочной машины «Сайра-М».	
	4. Устройство и эксплуатация неводовыборочного комплекса «Триплекс». Неводовыборочные машины с прижимными и затяжными устройствами, особенности эксплуатации.	
	5. Устройство и эксплуатация механизмов для подсушки сетной части кошельковых неводов.	

	6. Классификация средств механизации для выливки улова из кошельковых неводов. Устройства «Сброс» и «Захват». Их назначение.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 1 «Практические конструкции ПМВК, определение номера и ТТД по конструктивным размерам».	2
Тема 1.7. Механизация закидного неводного лова и ярусного лова	Содержание	
	1. Классификация средств механизации для ведения закидного неводного лова. Характер изменения нагрузок при работе с закидными неводами. Требования к средствам механизации.	2
	2. Типы и конструкции неводных лебедок, неводоукладочных и урезовыборочных машин. Правила эксплуатации.	
	3. Типовые промысловые схемы и оборудование ярусных линий.	
	4. Устройство оборудования и механизмов для обеспечения работоспособности ярусных линий.	
	5. Устройство автоматизированных линий «Автолайн», «Минилайн», «Помор», «Помор-1», «Помор-М». Правила эксплуатации.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
1. Практическое занятие 1 «Оценка степени механизации промысловых схем ярусного лова и закидного неводного лова»	2	
Тема 1.8. Механизация лова с применением световых и электрических полей	Содержание	
	1. Классификация, устройство и назначение рыбонасосных установок с применением световых и электрических полей. Принцип работы эрлифтных рыбонасосных установок.	2
	2. Особенности воздействия электрических полей на рыбу, обоснование основных параметров электрополя. Электрофикация тралов. Электроловильный комплекс ЭЛУ-4,5. Правила эксплуатации.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
1. Практическое занятие 1 «Эксплуатация электроловильного комплекса».	2	
Тема 1.9. Механизация добычи морских беспозвоночных и водорослей	Содержание	
	1. Особенности добычи морских беспозвоночных и водорослей, их трудоемкости и требования к средствам механизации. Промысловые схемы и устройства для добычи кальмаров. Промысловые схемы и устройства для добычи водорослей.	2
	2. Промысловые схемы и оборудование для механизации ловушечного лова. Обоснование основных параметров средств механизации.	
	3. Устройство лебедок и оборудования для ловушечного лова. Особенности эксплуатации оборудования при ловушечном лове.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
1. Практическое занятие 1 «Изучение промысловых устройств по добыче кальмаров».	1	

	2. Практическое занятие 2 «Изучение схем и устройств по добыче водорослей. Устройство драг. Изучение орудий лова по добыче беспозвоночных, членистоногих».	1
Тема 1.10. Техническая эксплуатация промысловых машин, механизмов и устройств	Содержание	2
	1. Основные положения и правила технической эксплуатации исполнительных органов, приводов, тормозных устройств, систем управления, лифт рыбопромысловых машин. 2. Виды и периодичность технического обслуживания промысловых механизмов. Общие и специальные требования техники безопасности при эксплуатации промысловых механизмов и устройств. Виды, цели, периодичность осмотров, испытаний и освидетельствований промысловых устройств.	
МДК 02.03 Основы конструирования орудий промышленного лова		12 / 12
Тема 2.1. Принцип действия и основные характеристики промысловых гидроакустических приборов	Содержание	2
	1. Классификация приборов контроля орудий рыболовства и поиска гидробионтов. Принцип работы промысловых гидроакустических приборов, сетных зондов с кабельными и акустическими каналами связи.	
	2. Основные тактико-технические характеристики рыбопоисковых приборов. Понятие скорости акустической волны, дальности ее распространения и основные физические процессы.	
	3. Основные понятия в фиксировании гидробионтов с помощью рыбопоисковых приборов.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие 1 «Изучение принципа работы приборов контроля орудий рыболовства и поиска гидробионтов»	2
Тема 2.2. Основные типы промысловых гидроакустических приборов	Содержание	2
	1. Рыбопоисковые эхолоты. Общая классификация гидролокаторов. Гидролокаторы с электромеханическим и электронным сканированием, их преимущества и недостатки. Метод частичного сканирования.	
	2. Гидролокаторы с буксируемыми антеннами, их преимущества и недостатки. Гидролокаторы с радиоканалами связи.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие 1 «Изучение рыбопоисковых эхолотов»	2
Тема 2.3. Устройства приема, обработки, воспроизведения и отображения информации	Содержание	2
	1. Устройство антенн рыбопоисковых приборов. Общая характеристика отображающих устройств: регистрирующие, индикаторные, сигнализирующие. Основные типы электронных индикаторов.	
	2. Основные типы самопишущих регистраторов (самописцев). Методы записи эхо-сигналов на электротермическую и электрохимическую бумагу. Электронные самописцы с цветным изображением.	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 1 «Отработка навыков эксплуатации регистрирующих и отображающих устройств промысловой гидроакустики».	2
Тема 2.4. Основные типы телеметрических приборов	Содержание	2
	1. Назначение, классификация, принцип действия и эксплуатация сетных зондов. Блок-схема сетного зонда с кабельным и акустическим каналами связи.	
	2. Сетные зонды эхолотного типа с акустическими каналами связи. Гидростатические сетные зонды. Основные преимущества и недостатки сетных зондов с акустическим и кабельным каналами связи.	
	3. Назначение, устройство и тактико-технические характеристики приборов комплекта сетных зондов «ИГЭК-Ум», «СКОЛ-1500/2000», «ИГЛА», «Эридан», «Дейма».	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практические занятия «Отработка методов расшифровки записи косяков на самописце эхолота».	1
2. Практические занятия «Отработка методов расшифровки записи косяков на самописце гидролокатора».	1	
Тема 2.5. Использование гидролокатора и сетного зонда при поиске рыбы	Содержание	2
	1. Системы горизонтального поиска для оценки величины скопления гидробионтов. Анализ гидрологических условий. Выбор отображающих устройств. Регулировка и настройка оперативных органов управления. Особенности поиска пелагических и донных объектов промысла	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практические занятия «Проверка работоспособности гидролокатора, согласование механических и электронных нулей».	2
Тема 2.6. Особенности использования рыбопоисковых приборов и сетных зондов на промысле	Содержание	2
	1. Определение основных параметров обнаруженных скоплений объектов промысла. Слежение за обнаруженным скоплением. Особенности применения гидролокаторов при кошельковом лове	
	2. Особенности использования гидроакустических приборов и сетных зондов при разноглубинном и донном траловом лове.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практические занятия «Отработка навыков эксплуатации эхолота»	1
2. Практическое занятие «Отработка навыков эксплуатации гидролокатора при кошельковом лове на тренажере»	1	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 2		
1. Определение геометрической дальности гидролокатора при обнаружении рыбного скопления.		
2. Изучение работы эхолота и гидролокатора. Структурная схема эхолота Структурная схема гидролокатора.		

<p>3. Прибор контроля степени наполнения трала уловом «Эридан».</p> <p>4. Решение задач по расшифровке эхограмм записи эхосигналов.</p> <p>5. Решение задач по определению направления и расстояния до рыбного косяка при кошельковом лове.</p>	
<p>Курсовой проект Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным. Тематика курсовых проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов тралового лова с маломерных и малотоннажных судов. 2. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов тралового лова судов океанического флота. 3. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов кошелькового лова. 4. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов закидного неводного лова с применением различных плавсредств. 5. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов сетного лова. 6. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов ярусного лова. 7. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов зверобойного промысла. 8. Разработка и совершенствования промысловых комплексов для механизации промысловых процессов добычи морских водорослей. 9. Обзор и анализ средств механизации закидного неводного лова. 	<p>20</p>
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. изучение устройства, назначения орудий промышленного рыболовства, их основных параметров; 2. изучение процессов и операции, связанных с подготовкой эксплуатацией орудий рыболовства; 3. изучение основных направлений по совершенствованию орудий рыболовства; 4. изучение типов рыболовных судов, их промысловых устройств, машин и механизмов, их назначение и основные параметры; 5. изучение промысловых схем лова гидробионтов; 6. освоение основных принципов действия навивных и фрикционных тяговых барабанов промысловых машин и механизмов; 7. изучение основ расчетов промысловых машин и механизмов; 8. изучение средств автоматизации процессов добычи гидробионтов; 9. изучение сроков и видов технического обслуживания промысловых машин, механизмов и устройств; 10. изучение правил рыболовства (требования отечественного и международного законодательства) по районам промысла в Мировом океане; 11. изучение сведений о сырьевой базе рыбной промышленности; общих сведений об общем допустимом улове (ОДУ); 12. изучение состава, принципа действия приборов поиска рыбы; состава и принципа действия приборов контроля параметров орудий рыболовства; 13. чтение чертежей и спецификаций на орудия рыболовства; 14. определение промысловой годности и степени износа орудий рыболовства; 15. проведение подбора типовых средств механизации и автоматизации в соответствии с видом промысловой деятельности; 16. выполнение частичного технического обслуживания промысловых машин, механизмов и устройств; 	<p>216</p>

17. подготовка промысловых устройств к ремонту и освидетельствованию; 18. выполнение работ по расшифровке показаний приборов контроля параметров орудий рыболовства; 19. выполнение технологических операций при эксплуатации промысловых комплексов: орудий рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств.	
Промежуточная аттестация	<i>16</i>
Всего	<i>442</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технические средства рыболовства, аквакультуры и марикультуры», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по модулю; техническими средствами: компьютер, подключенный к сети Internet; проектор или интерактивная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатории «Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства, аквакультуры и марикультуры»; «Рыбопоисковые приборы», оснащенные по специальности.

Мастерские «Слесарная», «Механическая», «Такелажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аринжанов, А. Е. Организация и планирование промышленного рыболовства : учебное пособие для СПО / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 317 с. — ISBN 978-5-4488-0607-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92127>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Розенштейн, М.М. (совет. и рос. ученый, специалист в обл. пром. рыболовства ; р. 1935). Механика орудий рыболовства : учеб. / М. М. Розенштейн, А. А. Недоступ. - Москва : МОРКНИГА, 2011. - 529 с. : рис., табл. + 21 см. - ISBN 978-5-903081-47-9 : 425.00 р. - Текст : непосредственный. Доп. Упр. науки и образования Федер. агентства по рыболовству. Библиогр. : с. 515-527.

2. Коротков, В.К. Тактика, техника лова гидробионтов : учеб. пособие / В. К. Коротков. - Москва : МОРКНИГА, 2012. - 269, [5] с. : рис., табл. - Библиогр.: с. [271-273] (29 назв.). - ISBN 978-5-903081-52-3 (в пер.) : 225.00 р., 225.00 р. - Текст : непосредственный. Доп. Упр. науки и образования Федер. агентства по рыболовству.

3. Розенштейн, М.М. Задачник по механике орудий рыболовства : учеб. пособие / М. М. Розенштейн, А. А. Недоступ. - Москва : [МОРКНИГА], 2011. - 250 с. : рис., табл. +

21 см + Прил. (с. 239-248). - ISBN 978-5-903081-48-6 : 194.00 р. - Текст : непосредственный.

Доп. Упр. науки и образования Федер. агентства по рыболовству.

4. Кузьмин, Л.Л. Расчет и проектирование гидроакустических антенн и каналов : учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов и курсантов специальности 160905 "Техн. эксплуатация трансп. радиооборудования" очной и заоч. форм обучения / Л. Л. Кузьмин ; Федер. агентство по рыболовству, Балт. гос. акад. рыбопромыслового флота. - Калининград : БГАРФ, 2012. –159 с.

5. Дверник, А.В. Задачи и примеры расчетов по устройству и эксплуатации орудий промышленного рыболовства : учеб. пособие / А. В. Дверник. - Москва : МОРКНИГА, 2014. - 155 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 149-150. - ISBN 978-5-923080-16-2 (в пер.) : 112.50 р., 112.50 р. - Текст : непосредственный. Доп. Упр. науки и образования Федер. агентства по рыболовству.

6. Кудакаев, В.В. Компьютерная графика в промышленном рыболовстве : учеб. пособие / В. В. Кудакаев, А. А. Недоступ, Е. К. Орлов. - Москва : МОРКНИГА, 2015. - 408 с.: рис., табл. - Библиогр.: с. 320. - ISBN 978-5-903280-16-2 (в пер.) : 271.00 р., 271.00 р. - Текст : непосредственный. Допущено Упр. науки и образования Федер. агентства по рыболовству.

7. Коротков, В.К. Селективность орудий рыболовства : учеб. пособие / В. К. Коротков, А. А. Недоступ, Е. Г. Лесникова. - Москва : МОРКНИГА, 2016. - 103 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 95-98. - ISBN 978-5-903020-17-1 (в пер.) : 101.00 р. Доп. Упр. науки и образования Федер. агентства по рыболовству.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Коммуникабельность с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, на практических занятиях и производственной практике.	Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотное и своевременное использование в профессиональной деятельности государственного языка.	Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективное выполнение правил по охране и защите водной среды Мирового океана; знание и выполнение правил техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности;	Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Грамотное и своевременное использование в профессиональной деятельности государственного языка, умение читать документы по орудиям промышленного рыболовства на английском языке.</p>	<p>Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.</p>
<p>ПК 2.1. Подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промысловые машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова.</p>	<p>Подготовленность обучающегося выполнять подготовительные работы для использования в промысловом режиме промысловых машин, механизмов, устройств, приборов контроля орудий лова.</p>	<p>Наблюдение и оценка результатов практических занятий и выполнения работ по производственной практике.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять технологические операции по эксплуатации орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.</p>	<p>Способность выполнения технологических операций обучающимся по: эксплуатации различных орудий рыболовства; при эксплуатации промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.</p>	<p>Наблюдение и оценка результатов практических занятий и выполнения работ по производственной практике.</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.</p>	<p>Способность обучающегося выполнять частичное обслуживание промысловых машин, механизмов и устройств: регламентные работы по смазке подшипников и трущихся деталей, и узлов в промысловых механизмах; замена изношенных шкентелей, скоб, гаков и т.д.</p>	<p>Наблюдение и оценка результатов практических занятий и выполнения работ по производственной практике.</p>