

Рассмотрено и одобрено на заседании

дической комиссии преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения промышленного рыболовства

Председатель МК
А.О.Воронцова

Методическая

Разработано
на основе
ФГОС СПО
по специальности
35.02.11
Промышленное рыболовство,
утвержденного приказом
Министерства образования и
науки РФ №
460 от 07 мая
2014г.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Автор (составитель): Обносков В.А., преподаватель I категории ММРК имени И.И.Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»

Мясников С.А., преподаватель высшей категории ММРК имени

И.И.Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»

Рецензенты
внутренний:

Юрченко М.А., преподаватель I категории ММРК имени
И.И.Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»

внешний:

Иванов А.М., заместитель директора по орудиям лова ООО
«Севрыбпроект»

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы профессионального модуля.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства», составлена в соответствии с: ФГОС СПО по специальности 35.02.11 Промышленное рыболовство, базовой подготовки утвержденного от 07 мая 2014 г. № 460.

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

Программа составлена для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО1 - изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства вручную и на разном оборудовании;

ПО2 - проведения средней сложности расчетов деталей и узлов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств.

уметь:

У1- читать чертежи и спецификации орудий промышленного рыболовства;

У2- составлять технологические схемы изготовления орудий промышленного рыболовства;

У3- выбирать технологическую оснастку ;

У4- контролировать заданные размеры изготавливаемых деталей орудий промышленного рыболовства;

У4- определять сопротивление орудий промышленного рыболовства под действием внешних сил;

У5- определять геометрические и силовые элементы гибкой нити;

У6- определять подъемную и потопляющую силы орудий промышленного рыболовства, находящихся в статическом и динамическом равновесии;

У7- определять материалоемкость орудий промышленного рыболовства;

У8- определять количество оснастки для орудий промышленного рыболовства;

У9- определять основные конструктивные элементы орудий промышленного рыболовства;

У10- оформлять чертежи раскроя, остропки, оснастки и вооружения орудий промышленного рыболовства;

У11- определять вид и физико-технические свойства волокнистых рыболовных материалов;

У12- подбирать материалы для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства;

У13- обозначать волокнистые рыболовные материалы в текстовых документах;

У14- определять жгутовые и посадочные размеры сетных деталей;

У15- производить экспертизу рыболовных волокнистых материалов;

У16- выполнять ручную вязку, кройку, соединение и посадку сетных деталей;

У17- выполнять такелажные работы при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства;

У18- выполнять расчеты по определению циклов кройки и соединения сетных деталей;

У19- определять конструктивные элементы посадки;

У20- пользоваться инструментами, оборудованием и приспособлениями при выполнении сетных и такелажных работ;

- У21- производить технические расчеты основных параметров промысловых машин, механизмов, узлов и деталей;
- У22- производить анализ промысловых схем, определять их производительность, коэффициенты механизации и использования промыслового времени;
- У23- производить расчеты грузоподъемных механизмов;
- У24- обосновывать параметры лебедок, промысловых комплексов и производить их прикладные расчеты;
- У25- пользоваться справочной литературой при выполнении расчетов.

знать:

- 31- назначение рыболовных волокнистых материалов, их виды и физико-технические свойства;
- 32- методику определения физико-технических свойств рыболовных волокнистых материалов
- 33- конструктивные особенности нитевидных и сетевидных материалов;
- 34- виды материалов для изготовления деталей остропки и оснастки орудий промышленного рыболовства, их физико-технические свойства;
- 35- содержание стандартов на нитевидные и сетевидные материалы;
- 36- условные обозначения рыболовных материалов и технологических операций, приводимых в текстовых документах и на чертежах орудий промышленного рыболовства;
- 37- задачу и методику проведения экспертизы рыболовных волокнистых материалов;
- 38- приборы и инструменты для проведения экспертизы рыболовных материалов, их принцип действия и безопасные приемы работы с ними;
- 39- приемы выполнения сетных и такелажных работ при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства;
- 310- перечень инструментов, оборудования и приспособлений для выполнения сетных и такелажных работ;
- 311- назначение и виды технологической документации;
- 312- методику расчета циклов кройки, вязки и соединения сетных деталей;
- 313- методику расчета конструктивных элементов посадки;
- 314- виды износа рыболовных материалов и способы увеличения срока их службы;
- 315- методику определения степени износа и промысловой годности орудий промышленного рыболовства;
- 316- виды и возможности средств измерений;
- 317- методы контроля заданных размеров орудий промышленного рыболовства;
- 318- цели и методы расчета орудий промышленного рыболовства;
- 319- методику расчета орудий промышленного рыболовства при их статическом и динамическом равновесии;
- 320- методы расчета расхода сетематериалов;
- 321- сущность аналитического и графостатического методов расчета орудий промышленного рыболовства;
- 322- методы расчета агрегатного сопротивления тралов и потребной мощности судов для их буксировки;
- 323- основы моделирования орудий промышленного рыболовства;
- 324- методику расчета оснастки для различных орудий промышленного рыболовства;
- 325- методику расчета конструктивных элементов обьячаивающих орудий промышленного рыболовства;
- 326- методику расчета распорных устройств тралирующих орудий промышленного рыболовства;
- 327- методику расчета стационарных и повреждающих орудий промышленного рыболовства;
- 328- основы расчета грузоподъемных механизмов;
- 329- методику прикладного расчета лебедок, промысловых комплексов;

330- основы технических расчетов параметров промышленных машин, механизмов, их узлов и деталей.

1.3 Результат освоения профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися **видом профессиональной деятельности (ВПД):** Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Компетенции, формируемые профессиональным модулем ПМ.01 «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.11 Промышленное рыболовство

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У1 – У25. 31 – 330.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У1 – У25. 31 – 330.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У1 – У25. 31 – 330.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У25. 324,326, 327,329,330.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У9,У10,У23. 319,330.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У9,У21,У22,У24. 318,330.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	У4,У10,У12,У15,У16,У17. 34,39,317.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У4,У9,У10,У23. 34,39,319,328.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У12,У16,У17. 34,39.
ОК 10	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	У2,У3. 31,39.
ПК 1.1.	Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходи-	У12,У20. 34,310

	мые для изготовления и ремонта различных орудий промышленного рыболовства.	
ПК 1.2.	Читать и выполнять чертежи, эскизы, проекты и иную технологическую документацию по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	У1; У10. 36.
ПК 1.3.	Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.	У9; У14; У7; У18. 312; 320. ПО2
ПК 1.4.	Выполнять технологические операции по изготовлению орудий промышленного рыболовства вручную и механизированным способом и контролировать качество их выполнения.	У16; У17; У20. 38,39 ПО1.
ПК 1.5	Выполнять различные виды ремонта орудий промышленного рыболовства.	У2,У16,У17. 38,39. ПО1.

2. Структура и содержание учебной дисциплины Сетное и такелажное дело

2.1 Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01 «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства».

Таблица 2

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная	заочная
Максимальная учебная нагрузка (всего):	555		555
Обязательная учебная нагрузка (всего)	370		124
в том числе:			
теоретические занятия (лекции, уроки)	176		64
лабораторные занятия			
практические занятия (семинары)	164		44
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	30		16
Самостоятельная работа (всего)	185		431
в том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	15		
Консультации			
Практика, (час.)	252		252
в том числе:			
учебная практика	144		144
производственная практика (по профилю специальности)	108		108
Всего с учетом практик	807		807
Итоговая аттестация	экзамен (квалификационный) по ПМ. 01		

2.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства»
по очной форме обучения

Таблица 3

Коды профессиональных компетенций /компетентностей	Наименование разделов (тем) профессионального модуля	Максимальная учебная нагрузка, ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч							Практика, ч			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося							Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Учебная (если предусмотрена распределенная практика)	Производственная (по профилю специальности), (если предусмотрена распределенная практика)
			Всего	в том числе									
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовая работа (проект)						
ПК 1.1. ОК 1 –ОК 10	ПМ.01 МДК.01.01 Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства	315	210	102	108			105					
	Раздел 1. Применение рыболовных материалов	51	34	20	14			17					
	Тема 1.1. Рыболовные волокнистые материалы	9	6	4	2			3					

	Тема 1.2. Рыболовные нитевидные материалы.	12	8	4	4			4			
	Тема 1.3. Рыболовные сетевидные материалы.	6	4	2	2			2			
	Тема 1.4. Рыболовные материалы для оснастки и вооружения орудий промышленного рыболовства.	9	6	4	2			3			
	Тема 1.5. Экспертиза рыболовных материалов.	6	4	2	2			2			
	Тема 1.6. Уход за рыболовными материалами	9	6	4	2			3			
ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1 –ОК 10	Раздел 2. Выполнение технологических операций при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства	105	70	14	56			35			
	Тема 2.1. Общая технология постройки орудий промышленного рыболовства.	3	2	2	-			1			
	Тема 2.2. Технология вязки сетного полотна	12	8	2	6			4			
	Тема 2.3. Технология кройки сетного полотна	15	10	2	8			5			
	Тема 2.4. Технология соединения сетных полотен.	15	10	2	8			5			
	Тема 2.5. Технология посадки сетных полотен	18	12	2	10			6			

	Тема 2.6. Технология таке- лажных работ	21	14	2	12			7			
	Тема 2.7. Технологические операции при ремонте ору- дий промышленного рыбо- ловства	21	14	2	12			7			
ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1 –ОК 10	Раздел 3. Монтаж, устрой- ство, технология изготовле- ния и ремонта орудий про- мышленного рыболовства .	111	74	50	24			37			
	Тема 3.1. Классификация орудий промышленного ры- боловства.	3	2	2	-			1			
	Тема 3.2. Устройство, тех- нология постройки и ремон- та ставных и плавных сетей.	9	6	4	2			3			
	Тема 3.3. Устройство, тех- нология постройки и ремон- та дрейферных сетей.	6	4	2	2			2			
	Тема 3.4. Устройство, тех- нология постройки и ремон- та закидных неводов.	6	4	2	2			2			
	Тема 3.5. Устройство, тех- нология постройки и ремон- та кошельковых неводов.	12	8	4	4			4			
	Тема 3.6. Устройство, тех- нология постройки и ремон- та донных неводов.	6	4	2	2			2			
	Тема 3.7. Устройство, тех- нология постройки и ремон- та тралов.	39	26	18	8			13			
	Тема 3.8. Устройство, тех- нология постройки и ремон- та крючковых орудий лова.	6	4	4	-			2			

	Тема 3.9. Устройство, технология постройки и ремонта бортовых и конусных подхватов.	6	4	4	-			2			
	Тема 3.10. Устройство, технология постройки и ремонта ставных неводов.	6	4	2	2			2			
	Тема 3.11. Устройство, технология и постройки мелких рыболовных ловушек	9	6	4	2			3			
	Тема 3.12 Устройство, технология постройки и ремонта драг	6	4	2				2			
ПК 1.2. ОК 1 – ОК 10	Раздел 4. Оформление эксплуатационных и ремонтных документов орудий промышленного рыболовства.	48	32	18	14			16			
	Тема 4.1. Введение. Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО).	12	8	8	-			4			
	Тема 4.2. Конструкторская документация орудий промышленного рыболовства.	21	14	4	10			7			
	Тема 4.3. Формуляр, паспорт, этикетка, руководство по ремонту.	9	6	4	2			3			
	Тема 4.4. Отчетные эксплуатационные документы орудий промышленного рыболовства.	6	4	2	2			2			
ПК 1.3 ОК 1 – ОК 10	ПМ.01 МДК.01.2 Расчет деталей и узлов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств	240	160	104	56		30	80			

	Раздел 5. Выполнение расчетов орудий промышленного рыболовства	99	66	34	32			33			
	Тема 5.1. Геометрия сетного полотна	9	6	4	2			3			
	Тема 5.2 Расчет материальной части орудий промышленного рыболовства	9	6	4	2			3			
	Тема 5.3. Внешние силы, действующие на орудия промышленного рыболовства	12	8	4	4			4			
	Тема 5.4 Расчет орудий промышленного рыболовства как системы гибких нитей	12	8	4	4		4				
	Тема 5.5 Расчет ставных, плавных и дрейфтерных сетей	15	10	6	4		5	5			
	Тема 5.6 Расчет закидных неводов	9	6	4	2		3				
	Тема 5.7 Расчет кошельковых неводов	9	6	4	2		3				
	Тема 5.8 Расчет тралов	18	12	6	6		6				
	Тема 5.9 Расчет ставных неводов и мелких рыболовных ловушек	6	4	2	2		2				
ПК 1.3 ОК1- ОК10	Раздел 6. Выполнение расчетов основных элементов промысловых машин, механизмов и устройств	141	94	40	24	30	47				
	Тема 6.1 Состав механизма подъема или тяги груза, его параметры	6	4	4	-		2				
	Тема 6.2 Гибкие подъемные и тяговые органы – стальные канаты	6	4	2	2		2				

	Тема 6.3 Грузоподъемные приспособления	6	4	2	2		2					
	Тема 6.4 Направляющие и поддерживающие устройства	6	4	2	2		2					
	Тема 6.5 Барабаны рыбопромысловых и грузоподъемных лебедок	15	10	6	4		5					
	Тема 6.6 Исполнительные органы машин	6	4	2	2		2					
	Тема 6.7 Канатоукладчики	6	4	2	2		2					
	Тема 6.8 Тормоза и остановки	9	6	4	2		3					
	Тема 6.9 Кулачковые и соединительные муфты	3	2	2	-		1					
	Тема 6.10 Приводы промышленных и грузоподъемных машин	9	6	4	2		3					
	Тема 6.11 Устройства для регулирования скорости тяги	6	4	2	2		2					
	Тема 6.12 Судовые порталы, стрелы, тали, краны	3	2	2	-		1					
	Тема 6.13 Конвейеры, элеваторы, пневмотранспорт	3	2	2	-		1					
	Тема 6.14 Гидротранспорт	12	8	4	4		4					
	Курсовое проектирование	45					30					
	Тематика курсовых работ (проектов):											
	1. Расчет основных элементов и подбор приводов ваерных лебедок.											
	2. Расчет основных элементов и подбор приводов кабельных лебедок.											
	3. Расчет основных элементов и подбор приводов вытяжных лебедок.											
	4. Расчет основных элементов и подбор приводов траловых лебедок.											
	5. Расчет основных элементов и подбор приводов сетных барабанов для тралового лова.											
	6. Расчет основных элементов и подбор приводов грузовых лебедок.											

	(УП) Учебная практика, часов	144								144
	(ПП) Производственная практика (по профилю специальности), часов	108								108
Всего:		807	370	176	164	30	30	185		252

2.3. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства»
по заочной форме обучения

Таблица 4

Коды профессиональных компетенций /компетентностей	Наименование разделов (тем) профессионального модуля	Максимальная учебная нагрузка, ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч							Практика, ч			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося							Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Учебная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Производственная (по профилю специальности), (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего	в том числе									
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовая работа (проект)						
ПК 1.1. ОК 1 –ОК 10	ПМ.01 МДК.01.01 Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства	315	68	40	28			247					
	Раздел 1. Применение рыболовных материалов	51	8	6	2	-		43					
	Тема 1.1. Рыболовные волокнистые материалы	9	1	1	-			8					
	Тема 1.2. Рыболовные нитевидные материалы.	12	1	1	-			11					
	Тема 1.3. Рыболовные сетевидные материалы.	6	4	2	2			2					
	Тема 1.4. Рыболовные материалы для оснастки и вооружения орудий промышленного рыболовства.	9	1	1	-			8					
	Тема 1.5. Экспертиза рыболовных материалов.	6	-	-	-			6					
	Тема 1.6. Уход за рыбо-	9	1	1	-			8					

	ловными материалами										
ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1 –ОК 10	Раздел 2. Выполнение технологических операций при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства	105	20	10	10			85			
	Тема 2.1. Общая технология постройки орудий промышленного рыболовства.	3	-	-	-			3			
	Тема 2.2. Технология вязки сетного полотна	12	-	-	-			12			
	Тема 2.3. Технология кройки сетного полотна	15	4	2	2			11			
	Тема 2.4. Технология соединения сетных полотен.	15	4	2	2			11			
	Тема 2.5. Технология посадки сетных полотен	18	4	2	2			14			
	Тема 2.6. Технология такелажных работ	21	4	2	2			17			
	Тема 2.7. Технологические операции при ремонте орудий промышленного рыболовства	21	4	2	2			17			
ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1 –ОК 10	Раздел 3. Монтаж, устройство, технология изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства .	111	30	18	12			81			
	Тема 3.1. Классификация орудий промышленного рыболовства.	3	1	1	-			2			
	Тема 3.2. Устройство,	9	4	2	2			5			

технология постройки и ремонта ставных и плавных сетей.											
Тема 3.3. Устройство, технология постройки и ремонта дрефтерных сетей.	6	-	-	-			6				
Тема 3.4. Устройство, технология постройки и ремонта закидных неводов.	6	4	2	2			2				
Тема 3.5. Устройство, технология постройки и ремонта кошельковых неводов.	12	4	2	2			8				
Тема 3.6. Устройство, технология постройки и ремонта донных неводов.	6	2	2	-			4				
Тема 3.7. Устройство, технология постройки и ремонта тралов.	39	12	6	6			27				
Тема 3.8. Устройство, технология постройки и ремонта крючковых орудий лова.	6	1	1	-			5				
Тема 3.9. Устройство, технология постройки и ремонта бортовых и конусных подхватов.	6	1	1	-			5				
Тема 3.10. Устройство, технология постройки и ремонта ставных неводов.	6	1	1	-			5				

	Тема 3.11 Устройство, технология постройки и ремонта мелких рыболовных ловушек	9	-	-	-			9			
	Тема 3.12. Устройство, технология и постройки и ремонта драг.	3	-	-	-			3			
ПК 1.2. ОК 1 –ОК 10	Раздел 4. Оформление эксплуатационных и ремонтных документов орудий промышленного рыболовства.	48	10	6	4			38			
	Тема 4.1. Введение. Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО).	12	-	-	-			12			
	Тема 4.2. Конструкторская документация орудий промышленного рыболовства.	21	8	4	4			13			
	Тема 4.3. Формуляр, паспорт, этикетка, руководство по ремонту.	9	1	1	-			8			
	Тема 4.4. Отчетные эксплуатационные документы орудий промышленного рыболовства.	6	1	1	-			5			
ПК 1.3 ОК 1 –ОК 10	ПМ.01 МДК.01.2 Расчет деталей и узлов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств	240	56	24	16		16	184			

Раздел 5. Выполнение расчетов орудий промышленного рыболовства	99	18	10	8			81			
Тема 5.1. Геометрия сетного полотна	9	1	1	-			8			
Тема 5.2 Расчет материальной части орудий промышленного рыболовства	9	1	1	-			8			
Тема 5.3. Внешние силы, действующие на орудия промышленного рыболовства	12	4	2	2			8			
Тема 5.4 Расчет орудий промышленного рыболовства как системы гибких нитей	12	4	2	2			8			
Тема 5.5 Расчет ставных, плавных и дрейферных сетей	15	-	-	-			15			
Тема 5.6 Расчет закидных неводов	9	-	-	-			9			
Тема 5.7 Расчет кошельковых неводов	9	4	2	2			5			

	Тема 5.8 Расчет тралов	18	4	2	2			14			
	Тема 5.9 Расчет ставных неводов и мелких рыболовных ловушек	6	-	-	-			6			
ПК 1.3 ОК1- ОК10	Раздел 6. Выполнение расчетов основных элементов промысловых машин, механизмов и устройств	141	22	14	8	16		119			
	Тема 6.1 Состав механизма подъема или тяги груза, его параметры	6	1	1	-			5			
	Тема 6.2 Гибкие подъемные и тяговые органы – стальные канаты	6	1	1	-			5			
	Тема 6.3 Грузоподъемные приспособления	6	2	2	-			4			
	Тема 6.4 Направляющие и поддерживающие устройства	6	4	2	2			2			
	Тема 6.5 Барабаны рыбопромысловых и грузоподъемных лебедок	15	4	2	2			11			
	Тема 6.6 Исполнительные органы машин	6	3	1	2			3			
	Тема 6.7 Канатоукладчики	6	3	1	2			3			
	Тема 6.8 Тормоза и остановки	9	1	1	-			8			
	Тема 6.9 Кулачковые и соединительные муфты	3	1	1	-			2			
	Тема 6.10 Приводы промысловых и грузоподъемных машин	9	1	1	-			8			

	Тема 6.11 Устройства для регулирования скорости тяги	6	1	1	-			5			
	Тема 6.12 Судовые порталы, стрелы, тали, краны	3	-	-	-			3			
	Тема 6.13 Конвейеры, элеваторы, пневмотранспорт	3	-	-	-			3			
	Тема 6.14 Гидротранспорт	12	-	-	-			12			
	Курсовое проектирование	45						16			
	Тематика курсовых работ (проектов):										
	1. Расчет основных элементов и подбор приводов ваерных лебедок.										
	2. Расчет основных элементов и подбор приводов кабельных лебедок.										
	3. Расчет основных элементов и подбор приводов вытяжных лебедок.										
	4. Расчет основных элементов и подбор приводов траловых лебедок.										
	5. Расчет основных элементов и подбор приводов сетных барабанов для тралового лова.										
	6. Расчет основных элементов и подбор приводов грузовых лебедок.										
	(УП) Учебная практика, часов	144								144	
	(ПП) Производственная практика (по профилю специальности), часов	108									108
Всего:		807	124	64	44	16	16	431		144	108

2.4. Содержание программы профессионального модуля ПМ.01 «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства»

Таблица 5

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов			Уровень освоения
		Очная	Очно-заочная	заочная	
1	2	3	4	5	6
Входной контроль**	Вводная лекция**				
МДК. 01.01 Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства					
Раздел 1. Применение рыболовных материалов		51		51	
Тема 1.1. Рыболовные волокнистые материалы	Содержание учебного материала	9		9	
	Классификация рыболовных волокнистых материалов. Физико-технические свойства рыболовных волокнистых материалов. Методы определения вида волокнистых материалов	2		1	2
	Элементарные и комплексные нити, их назначение, структура и технология изготовления. Обозначение комплексных нитей в системе ТЕКС.	2		1	2
	Практическое занятие:	2		-	
	Определение вида рыболовных материалов по образцам	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося	3		8	1
Тема 1.2. Рыболовные нитевидные материалы	Содержание учебного материала	12		12	
	Классификация нитевидных рыболовных материалов. Физико-технические свойства нитевидных рыболовных материалов. Рыболовные нитки, их структура, технология изготовления, условные обозначения в текстовых документах.	2		0,5	2
	Рыболовные веревки, шнуры и волокнистые канаты, их структура, отличительные особенности, преимущества и недостатки, условные обозначения на чертежах и в текстовых документах.	2		0,5	2

	Практические занятия:	4		-	
	Определение структуры и физико-технических свойств рыболовных ниток, шнуров и веревок	2		-	2
	Определение структуры и физико-технических свойств рыболовных волокнистых канатов	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося	4		11	1
Тема 1.3. Рыболовные сетевидные материалы	Содержание учебного материала	6		6	
	Классификация сетевидных рыболовных материалов. Физико-технические свойства сетевидных рыболовных материалов. Сети и дели, их назначение, отличительные особенности, условные обозначения на чертежах и в текстовых документах	2		2	2
	Практическое занятие:	2		2	
	Определение физико-технических свойств сетевидных материалов	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		2	1
Тема 1.4. Рыболовные материалы для оснастки и вооружения орудий промышленного рыболовства	Содержание учебного материала	9		9	
	Классификация стальных и комбинированных канатов, их структура, отличительные особенности, условные обозначения на чертежах и в текстовых документах.	2		0,5	2
	Материалы для изготовления деталей оснастки орудий промышленного рыболовства, предъявляемые требования, условные обозначения на чертежах.	2		0,5	2
	Практическое занятие	2		-	
	Изучение конструкций деталей оснастки	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		8	1
Тема 1.5. Экспертиза рыболовных материалов	Содержание учебного материала	6		6	
	Сущность экспертизы рыболовных материалов, ее цели и задачи. Методика определения физико-технических свойств рыболовных материалов.	2		-	2
	Практическое занятие	2		-	
	Проведение экспертизы рыболовных материалов	2		-	2

	Самостоятельная работа обучающегося:	2		6	1
Тема 1.6 Уход за рыболовными материалами	Содержание учебного материала	9		9	
	Долговечность и износ рыболовных материалов. Виды износа рыболовных материалов и способы увеличения их долговечности. Организация ухода за рыболовными материалами в период их хранения и эксплуатации.	2		0,5	2
	Определение степени износа и промысловой годности рыболовных материалов различными способами.	2		0,5	2
	Практическое занятие:	2		-	
	Определение степени износа и промысловой годности рыболовных материалов	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		8	1
Раздел 2. Выполнение технологических операций при постройке и ремонте орудий промышленного рыболовства		105		105	
Тема 2.1. Общая технология постройки орудий промышленного рыболовства	Содержание учебного материала	3		3	
	Общая технология постройки орудий промышленного рыболовства, ее процессы и последовательность проведения операций.	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		3	1
Тема 2.2 . Технология вязки сетного полотна	Содержание учебного материала	12		12	
	Технология вязки сетного полотна машинным и ручным способами. Виды узлов применяемых при ручной вязке, их достоинства и недостатки, область применения. Вязка сетных деталей «на сбавку» и «на прибавку».	2		-	2
	Практические занятия:	6		-	
	Вязка сетных полотен шкотовым узлом	2		-	2
	Вязка сетных полотен прямым и филейным узлами	2		-	2
	Вязка сетных деталей «на сбавку» и «на прибавку»	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	4		12	1
Тема 2.3 . Технология	Содержание учебного материала	15		15	

кройки сетного полотна	Назначение кройки сетного полотна, ее виды, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Расчет циклов кройки, обозначение кройки на чертежах. Контроль качества кройки.	2		2	2
	Практические занятия:	2			
	Отработка приемов кройки «по прямой» и «по косой»	2		-	2
	Отработка приемов кройки по циклам	2		2	
	Составление плана закроя и выкраивание сетных деталей по циклам	2		-	
	Решение задач по расчету циклов кройки	2		-	
	Самостоятельная работа обучающегося:	5		11	1
Тема 2.4. Технология соединения сетных полотен	Содержание учебного материала	15		15	
	Способы соединения сетных полотен, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Расчет циклов соединения сетных деталей. Обозначение соединений на чертежах.	2		2	2
	Практические занятия:	8		2	
	Соединение сетных деталей с ячейкой по циклу: Цс=1/1	2		-	2
	Соединение сетных деталей с ячейкой по циклу: Цс=1/2	2		-	2
	Соединение сетных деталей съячейкой по комбинированном циклам	2		2	2
	Соединение сетных деталей шворочными швами	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	5		11	2
Тема 2.5. Технология посадки сетных полотен	Содержание учебного материала	18		18	
	Способы посадки сетных полотен, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Посадочные коэффициенты и их взаимосвязь. Расчёт элементов посадки. Обозначение посадки на чертежах. Контроль качества посадки.	2		2	2
	Практические занятия:	10		2	
	Выполнение посадки «на бегу» и «в узел»	2		1	2
	Выполнение посадки «траловая по гужу и по крылу»	2		1	2

	Выполнение посадки «шворочным швом и вплотную»	2		-	
	Выполнение посадки «дрифтерная и на шнур»	2		-	
	Расчет элементов посадки	2		-	
	Самостоятельная работа обучающегося:	6		14	1
Тема 2.6. Технология такелажных работ	Содержание учебного материала	21		21	
	Виды такелажных работ, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Инструменты и приспособления, применяемые при такелажных работах. Обозначение такелажных работ на чертежах. Контроль качества такелажных работ.	2		2	2
	Практические занятия:	12		-	
	Поделка «марок», бензелей, кнопов	2		-	2
	Соединение синтетических канатов «сплесневанием», поделка огонов	2		-	2
	Соединение стальных канатов «сплесневанием», поделка огонов	6		2	2
	Поделка огонов на комбинированных канатах	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	7		17	1
Тема 2.7. Технологии операции при ремонте орудий промышленного рыболовства	Содержание учебного материала	21		21	
	Способы ремонта сетного полотна, технология выполнения, предъявляемые требования. Технология обвязки сетных кромок, вывязки бегущих ячей и гайтянных петель. Технология ремонта канатных элементов орудий промышленного рыболовства.	2		2	2
	Практические занятия:	12		2	
	Ремонт сетной части: «простая рвань»	2		2	2
	Ремонт сетной части: «клиновидная рвань»	2		-	2
	Ремонт сетной части: «на сбавку»	2		-	2
	Ремонт сетной части: «на прибавку»	2		-	2
	Ремонт сетной части: «вставкой»	2		-	2
	Ремонт канатных элементов	2		-	2
Самостоятельная работа обучающегося:	7		17	1	
Раздел 3. Монтаж, устройство, технология постройки и ремонта орудий промышленного рыболовства	111		111		

Тема 3.1. Классификация орудий промышленного рыболовства	Содержание учебного материала	3		3	
	Цель классификации. Классификация орудий промышленного рыболовства по принципу действия. Классификация технических средств аквакультуры и марикультуры.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		3	1
Тема 3.2 . Устройство, технология постройки и ремонта ставных и плавных сетей	Содержание учебного материала	9		9	
	Назначение и область применения ставных и плавных сетей. Устройство ставных и плавных сетей	2		2	2
	Технология постройки и ремонта ставных и плавных сетей	2		-	2
	Практическое занятие:	2		2	
	Изготовление и ремонт ставных и плавных сетей	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		5	1
Тема 3.3. Технология постройки и ремонта дрифтерных порядков	Содержание учебного материала	6		6	
	Назначение и область применения дрифтерных порядков. Устройство дрифтерных сетей. Типы дрифтерных порядков, их устройство, отличительные особенности, преимущества и недостатки.	2		-	2
	Практическое занятие:	2		-	
	Изготовление и ремонт дрифтерных сетей	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		6	1
Тема 3.4. Устройство, технология постройки и ремонта закидных неводов	Содержание учебного материала	6		6	
	Назначение и область применения закидных неводов. Типы закидных неводов, их устройство, отличительные особенности. Технология постройки закидных неводов.	2		2	2
	Практическое занятие:	2		2	
	Изготовление и ремонт закидных неводов	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		2	1
Тема 3.5 . Устройство, технология постройки и ремонта кошельковых неводов	Содержание учебного материала	12		12	
	Назначение и область применения кошельковых неводов. Типы кошельковых неводов, их устройство, отличительные особенности.	2		2	2
	Изготовление и ремонт кошельковых неводов	2		-	2

	Практические занятия:	4		2	
	Изготовление и ремонт кошельковых неводов	4		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	4		8	1
Тема 3.6. Устройство, технология постройки и ремонта донных неводов	Содержание учебного материала	6		6	
	Назначение и область применения донных неводов. Устройство донных неводов, технология постройки и ремонта	2		2	2
	Практическое занятие:	2		-	
	Изготовление и ремонт донных неводов	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		4	1
Тема 3.7. Устройство, технология постройки и ремонта тралов	Содержание учебного материала	39		39	
	Классификация тралов. Устройство донных рыболовных тралов, элементы оснастки, типовая схема вооружения	2		1	2
	Классификация тралов. Устройство донных креветочных тралов, элементы оснастки, типовая схема вооружения	2		1	2
	Классификация тралов. Устройство разноглубинных рыболовных тралов, элементы оснастки, типовая схема вооружения	2		1	2
	Устройство траловых мешков для судов бортового и кормового траления, отличительные особенности оснастки вооружения	2		1	2
	Типы селективных устройств тралов, их устройство, отличительные особенности, преимущества и недостатки	2		1	2
	Классификация траловых досок, Типы донных траловых досок. Устройство овальных донных траловых досок	2		-	2
	Устройство V- образных донных траловых досок.	2		-	2
	Устройство крыловидных и V- образных разноглубинных траловых досок.	2		1	2
	Устройство распорных гидродинамических щитков, схемы установки на разноглубинные тралы.	1		-	2
	Технология постройки и ремонта тралов	1		-	2
	Практические занятия:	8		6	

	Технология постройки и ремонта тралов	8		6	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	13		27	1
Тема 3.8. Устройство, технология постройки и ремонта крючковых орудий лова	Содержание учебного материала	6		6	
	Классификация крючковых орудий лова. Устройство донных, разноглубинных, поверхностных, придонных ярусов, троллов и удочек.	2		1	2
	Технология постройки и ремонта ярусов	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		5	1
Тема 3.9 . Устройство, технология постройки и ремонта бортовых и конусных ловушек	Содержание учебного материала	6		6	
	Типы бортовых подхватов, их назначение, устройство, отличительные особенности. Устройство конусных подхватов.	2		1	2
	Технология постройки и ремонта бортовых и конусных подхватов	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		5	1
Тема 3.10. Устройство, технология постройки и ремонта ставных неводов	Содержание учебного материала	6		6	
	Типы ставных неводов, их устройство и отличительные особенности	1		1	2
	Технология постройки и ремонта ставных неводов	1			2
	Практическое занятие:	2			
	Изготовление и ремонт ставных неводов	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		5	1
Тема 3.11. Устройство, технология постройки и ремонта мелких рыболовных ловушек	Содержание учебного материала	9		9	
	Устройство ловушек вентерного типа. Устройство мелких рыболовных и краболовных ловушек, их назначение и отличительные особенности	2		-	2
	Технология постройки и ремонта мелких рыболовных ловушек	2		-	2
	Практическое занятие:	2		-	
	Изготовление и ремонт мелких рыболовных ловушек	2		-	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		9	1

Тема 3.12. Устройство, технология постройки и ремонта драг	Содержание учебного материала	3		3	
	Типы драг, их назначение, устройство и отличительные особенности	1			2
	Технология постройки и ремонта драг	1			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		3	1
Раздел 4. Оформление эксплуатационных и ремонтных документов орудий промышленного рыболовства		48		48	
Тема 4.1. Введение.. Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО)	Содержание учебного материала	12		12	
	Состав и комплектность эксплуатационных и ремонтных документов, их назначение и структура	2			2
	Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО), назначение , содержание разделов и их характеристика	2			2
	Чертежи, прилагаемые к ТО, их комплектность и правила выполнения	2			2
	Правила разработки ТО, требования предъявляемые стандартами	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	4		12	1
Тема 4.2. Конструкторская документация орудий промышленного рыболовства	Содержание учебного материала	21		21	
	Состав и комплектность рабочей конструкторской документации на орудия промышленного рыболовства. Общие требования при выполнении конструкторской документации на орудия промышленного рыболовства. Правила выполнения чертежей и заполнения спецификации.	2		2	2
	Перечень дополнительных сокращений и условных обозначений на чертежах и спецификациях орудий промышленного рыболовства	2		2	2
	Практические занятия:	10		4	
	Выполнение и «чтение» условных обозначений и изображений рыболовных материалов, технологических процес-	2			2

	сов и деталей промышленного вооружения.				
	Выполнение сборочного чертежа: «Раскрой передней части трала» и заполнение спецификаций	4		2	2
	Выполнение сборочного чертежа: «Передняя часть трала» и заполнение спецификаций	4		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	7		13	1
Тема 4.3. Формуляр, паспорт, этикетка, руководство по ремонту	Содержание учебного материала	9		9	
	Назначение формуляра и паспорта на орудия промышленного рыболовства, их комплектность, содержание разделов и характеристика. Порядок оформления формуляра и паспорта.	2		1	2
	Назначение этикетки и руководства по ремонту орудий промышленного рыболовства. Содержание разделов руководства по ремонту и их характеристика. Порядок заполнения этикеток и оформления руководства по ремонту.	2			2
	Практическое занятие:	2			
	Заполнение формуляра на ремонтируемые промышленного рыболовства	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		8	1
	Содержание учебного материала	6		6	
Тема 4.4. Отчетные эксплуатационные документы орудий промышленного рыболовства	Состав отчетных эксплуатационных документов. Порядок оформления актов: «О скрытых недостатках орудий лова», «гибели орудий лова», «списания орудий лова и промышленного вооружения». Порядок оформления инвентаризационных актов.	2		1	2
	Практическое занятие:	2			
	Составление актов: «инвентаризации», «на списание орудий лова»	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		5	1
	Форма промежуточной аттестации по МДК. 01.01: Экзамен				

МДК.01.02 Расчет деталей и узлов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств					
Раздел 5. Выполнение расчетов орудий промышленного рыболовства		99		99	
Тема 5.1. Геометрия сетного полотна	Содержание учебного материала	9		9	
	Изменения формы ячеи в зависимости от посадочных коэффициентов. Коэффициент использования сетного полотна. Вывод формулы взаимосвязи между посадочными коэффициентами через тригонометрические функции.	2			2
	Жгутовые и посадочные линейные размеры сетных деталей. Понятия фиктивной, действительной и затененной площадей сетного полотна их назначение и физический смысл.	2		1	2
	Практическое занятие:	2			
	Расчет фиктивной, действительной и затененной площадей канатно-сетной части разноглубинного трала	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		8	1
Тема 5.2. Расчет материальной части орудий промышленного рыболовства	Содержание учебного материала	9		9	
	Методы расчета расхода сетематериалов для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства	2		1	2
	Расчет массы нитевидных материалов для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства (на съячку, шворку, посадку, бензельные узлы и т.д.)	2			2
	Практическое занятие:	2			
	Расчет расхода сетематериалов для изготовления донного трала	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		8	1
Тема 5.3. Внешние силы, действующие на орудия промышленного рыболовства	Содержание учебного материала	12		12	
	Внешние силы, действующие на орудия лова, находящиеся в статическом равновесии	2		1	2
	Внешние силы, действующие на орудия лова, находящиеся в динамическом равновесии. Расчет сопротивления различных деталей орудий лова, коэффициенты сопро-	2		1	2

	тивления.				
	Практические занятия:	4		2	
	Расчет подъемной и потопляющих сил орудий лова, находящихся в статическом равновесии	2			2
	Расчет сопротивления различных деталей орудий лова, находящихся в динамическом равновесии	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	4		8	1
Тема 5.4. Расчет орудий промышленного рыболовства как системы гибких нитей	Содержание учебного материала	12		12	
	Аналитический метод расчета орудий промышленного рыболовства	2		1	2
	Графостатический метод расчета орудий промышленного рыболовства	2		1	2
	Практические занятия:	4		2	
	Расчет геометрических и силовых элементов «гибкой нити» аналитическим методом	2		2	2
	Определение формы ставной сети, под действием внешних сил, графостатическим способом	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	4		8	1
Тема 5.5. Расчет ставных, плавных и дрефтерных сетей	Содержание учебного материала	15		15	
	Факторы, влияющие на уловистость сетей. Определение конструктивных элементов ставных, плавных и дрефтерных сетей	2			2
	Расчет необходимого количества оснастки ставных, плавных и дрефтерных сетей. Расчет элементов вооружения дрефтерных порядков	2			2
	Практические занятия:	6			
	Расчет конструктивных элементов ставной сети	2			2
	Расчет необходимого количества оснастки (плава и груза) ставной сети	2			2
	Расчет элементов вооружения дрефтерного порядка	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	5		15	1

Тема 5.6. Расчет закидных неводо	Содержание учебного материала	9		9	
	Общая теория закидного неводного лова	2			2
	Расчет конструктивных элементов закидных неводо	2			2
	Практическое занятие:	2			
	Расчет габаритных размеров и элементов оснастки закидных неводо	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		9	1
Тема 5.7. Расчет кошельковых неводо	Содержание учебного материала	9		9	
	Определение габаритных размеров и основных параметров кошельковых неводо	2		1	2
	Расчет элементов оснастки и вооружения кошельковых неводо	2		1	2
	Практическое занятие:	2		2	
	Расчет габаритных размеров, количество оснастки и скорости погружения кошелькового невода	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	3		5	1
5.8. Расчет тралов	Содержание учебного материала	18		18	
	Вертикальное раскрытие трала (Н) . Факторы, влияющие на вертикальное раскрытие трала. Зависимость $H=f(V_{тр.}; L_{каб.})$. Расчет вертикального раскрытия трала	2		1	2
	Горизонтальное раскрытие трала (В) . Факторы влияющие на горизонтальное раскрытие трала . Зависимость $B=f(V_{тр.}; L_{каб.})$. Расчет горизонтального раскрытия трала (В) и расстояния между траловыми досками (В1).	2		1	2
	Расчет агрегатного сопротивления донных и разноглубинных тралов и потребной мощности судна	2			2
	Практические занятия:	6		2	
	Подбор траловых досок к тралу и определение вертикального и горизонтального раскрытия тралов	2		2	2
	Расчет агрегатного сопротивления трала и потребной мощности судна	4			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	6		14	1
	Тема 5.9. Расчет ставных	Содержание учебного материала	6		6

неводов и мелких рыболовных ловушек	Расчет конструктивных элементов ставных неводов и мелких рыболовных ловушек. штормоустойчивости ставных неводов	2			2
	Практическое занятие:	2			
	Расчет штормоустойчивости ставного невода	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		6	1
Раздел 6. Выполнение расчетов и устройство основных элементов промысловых машин, механизмов и устройств		141		141	
Тема 6.1. Состав механизма подъема или тяги груза, его параметры.	Содержание учебного материала	6		6	
	Узлы и детали механизма подъема или тяги груза, Режимы эксплуатации механизмов подъема или тяги груза. Маркировка режимов работы механизмов	2		1	2
	Обоснование коэффициентов запаса прочности и запаса тормозного момента. Основные параметры механизма подъема груза. Кинематическая схема механизма	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		5	1
Тема 6.2. Гибкие подъемные и тяговые органы-стальные канаты	Содержание учебного материала	6		6	
	Краткая характеристика стальных канатов. Способы уменьшения жесткости стальных канатов. Требования Российского Морского Регистра Судоходства к стальным канатам, применяемым в качестве грузовых шкентелей. Дефектация и правила эксплуатации канатов	2		1	2
	Практическое занятие:	2			
	Изучение стальных канатов по образцам. Определение дефектов и величины износа стальных канатов	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		5	1
Тема 6.3. Грузоподъемные приспособления	Содержание учебного материала	6		6	
	Основные типы грузоподъемных приспособлений. Грузовые гаки: устройство, способы изготовления, материалы, подбор, проверка опасных сечений. Виды и назначения промысловых гаков, их маркировка, сертификаты, дефектация, испытание и правила эксплуатации.	2		2	2

	Практическое занятие:	2			
	Изучение конструкций грузовых и промышленных гаков, скоб, подъемных стропов, клещевых захватов и их дефектация	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		4	1
Тема 6.4. Направляющие и поддерживающие устройства	Содержание учебного материала	6		6	
	Назначение, классификация, устройство и подбор направляющих и поддерживающих устройств – роликов (блоков). КПД блоков. Промысловые блоки, ролики, ваерные блоки, полиспасты и гиневые системы, их назначение и устройство. Дефектация блоков, виды и сроки освидетельствований и испытаний.	2		2	2
	Практические занятия:	2		2	
	Изучение конструкций грузовых и промышленных блоков. Расчет талей и гиневых систем	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося	2		2	1
Тема 6.5. Барабаны рыбопромысловых и грузоподъемных лебедок	Содержание учебного материала	15		15	
	Назначения и виды барабанов, применяемых в промышленных механизмах. Простые фрикционные барабаны - турочки. Теория расчета, устройство, подбор и эксплуатация фрикционных барабанов. Двойные фрикционные барабаны.	2		1	2
	Устройства и характеристика навивных барабанов. Определение конструктивных размеров барабанов для однослойной и многослойной навивки. Расчет канатоёмкости барабанов. Коэффициент плотности укладки каната на барабан и способы его повышения.	2		1	2
	Расчет барабанов на прочность. Способы крепления коренного конца каната на барабане. Расчет усилий в точке крепления коренного конца каната.	2			2
	Практические занятия:	4		2	
	Изучение конструкций фрикционных барабанов – турочек. Расчет привода	2			2
	Изучение конструкций барабанов для многослойной	2		2	2

	навивки. Расчет канатоемкости барабанов				
	Самостоятельная работа обучающегося	5		11	1
Тема 6.6. Исполнительные органы машин	Содержание учебного материала	6		6	
	Назначение и классификация исполнительных органов. Фрикционные исполнительные органы: принцип действия, способы увеличения тягового усилия за счет угла обхвата и коэффициента трения. Тягового - скоростная и фрикционная характеристики, динамическая защита исполнительных органов неводооборотных машин. Зажимные исполнительные органы. Навивные барабаны для выборки сетной части орудий промышленного рыболовства. Методы расчета и правила эксплуатации.	2		1	2
	Практическое занятие:	2		2	
	Изучение устройства фрикционных барабанов для выборки сетной части орудий промышленного рыболовства. Расчет поперечного сечения барабана	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося	2		3	1
Тема 6.7. Канатоукладчики	Содержание учебного материала	6		6	
	Назначение, виды приводов канатоукладчиков, устройство, кинематические схемы. Расчет усилий на каретку привода канатоукладчика и его деталей (винта и “сухаря”). Конструкции канатоукладчиков, уменьшающие износ каната. Правила эксплуатации.	2		1	2
	Практическое занятие:	2		2	
	Изучение устройства канатоукладчиков. Определение нагрузки на каретку и передаточного числа привода, при смене диаметра каната.	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося	2		3	1
Тема 6.8. Тормоза и остановы	Содержание учебного материала	9		9	
	Назначение и классификация тормозов. Остановы, их конструкции и область применения. Методы расчета и эксплуатация. Храповые остановы ваерных лебедок ЗКЛW-63/90.	2		1	2

	Устройство, принцип действия и расчет колодочных и дисковых тормозов. Классификация и устройство ленточных тормозов. Монтаж и правила эксплуатации.	2			2
	Практическое занятие:	2			
	Изучения устройства тормозной лебедки ИГЭК-У. Определение величины износа и удельного давления в ветвях ленточных тормозов и тормозного момента дискового тормоза.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося	3		8	1
Тема 6.9. Кулачковые и соединительные муфты	Содержание учебного материала	3		3	
	Виды, назначение ,устройство и приводы кулачковых муфт. Соединительные муфты. Методы расчета муфт и правила эксплуатации	2		1	2
	Самостоятельная работа обучающегося	1		2	
Тема 6.10. Приводы промысловых и грузоподъемных машин	Содержание учебного материала	9		9	
	Классификация приводов, требования предъявляемые к ним. Механическая характеристика привода. Виды приводов, основные параметры, сравнительная характеристика.	2		1	2
	Электроприводы ваерных и траловых лебедок. Расчет мощности привода.	2			2
	Практическое занятие:	2			
	Изучение состава приводов. Определение диапазона регулирования числа оборотов электроприводов и гидроприводов	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося	3		8	1
Тема 6.11. Устройства для регулирования скорости тяги	Содержание учебного материала	6		6	
	Ступенчатые и бесступенчатые регуляторы скорости. Электрические и гидравлические методы регулирования скоростей	2		1	2
	Практическое занятие:	2			
	Регулирование скоростей тяговых органов промысловых машин различными способами	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося	2		5	1
Тема 6.12. Судовые порталы, стрелы, тали, краны	Содержание учебного материала	3		3	
	Состав грузового устройства промыслового судна: грузовые	2			2

	краны, стрелы, порталы. Устройства для замены траловых досок и подъема больших уловов. Виды, сроки освидетельствований и испытаний грузовых устройств, подлежащих надзору Российского Морского Регистра Судоходства.				
	Самостоятельная работа обучающегося	1		3	1
6.13. Конвейеры, элеваторы, пневмотранспорт	Содержание учебного материала	3		3	
	Назначение, классификация, область применения. Устройства ленточных конвейеров, элеваторов, канатных конвейеров. Виды пневмотранспорта, его основные параметры. Правила эксплуатации.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося	1		3	1
Тема 6.14. Гидротранспорт	Содержание учебного материала	12		12	
	Состав, характеристика гидротранспорта. Напорные и безнапорные гидротранспортеры. Конструктивные особенности палубных и погружных рыбонасосов. Критические параметры рыбонасосов, их обоснование и регулирование. Подбор, маркировка и эксплуатация рыбонасосов. Рыбонасосные установки для “выливки” рыбы из тралов и неводов.	2			2
	Назначение и классификация водоотделителей. Конструкции водоотделителей, требования предъявляемые к ним. Расчет производительности водоотделителей, правила эксплуатации.	2			2
	Практические занятия:	4			
	Изучение устройства рыбонасосных установок. Определение марки рыбонасоса и его ГТД по конструктивным данным.	2			2
	Изучение устройства водоотделителей. Определение коэффициента перфорации и скорости фильтрации воды.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося	4		12	1
	Курсовое проектирование	45		45	
Аудиторная нагрузка	30		16		
	Самостоятельная работа обучающегося	15		29	
Тематика курсовых работ (проектов):					
1. Расчет основных элементов и подбор приводов ваерных лебедок.					

2. Расчет основных элементов и подбор приводов кабельных лебедок. 3. Расчет основных элементов и подбор приводов вытяжных лебедок. 4. Расчет основных элементов и подбор приводов траловых лебедок. 5. Расчет основных элементов и подбор приводов сетных барабанов для тралового лова. 6. Расчет основных элементов и подбор приводов грузовых лебедок.				
Форма промежуточной аттестации по МДК. 01.02 : Экзамен				
УП.01 Учебная практика Виды работ: Выполнение различных морских узлов; Вязка сетного полотна ручным способом; Выкраивание различных деталей из сетного полотна; Соединение сетных деталей различными способами; Посадка сетного полотна различными способами; Обвязка сетного полотна; Обработка концов канатов; Поделка огонов на синтетических, стальных и комбинированных канатах; Сращивание синтетических, стальных и комбинированных канатов; Крепление деталей оснастки бензелями.	144		144	
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Выполнение технологических операций при изготовлении донных тралов; Выполнение технологических операций при изготовлении разноглубинных тралов; Выполнение технологических операций при изготовлении траловых мешков; Выполнение технологических операций при изготовлении рыболовных ловушек; Выполнение технологических операций при изготовлении деталей вооружения.	108		108	
Форма контроля практики:	зачет		зачет	
Форма итоговой аттестации по ПМ.01 «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства»	Квалификационный экзамен			
Всего:	807		807	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

2.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.
2. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для очной формы обучения.
3. Методические указания к выполнению практических работ для заочной формы обучения.
4. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для заочной формы обучения.

2.6. Информационное обеспечение, необходимое для освоения ПМ.01

- перечень основной и дополнительной литературы:

1. Дверник А.В., Шеховцев Л.Н. Устройство орудий рыболовства. – М.: колос, 2017.
2. Мельников В.Н., Устройство орудий лова и технология добычи рыбы. – М: «Агропромиздат», 2017.
3. Карпенко В.П. Торбан С.С. Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства. – М: «Агропромиздат» 1990.
4. Отраслевые технологические инструкции для изготовления орудий промышленного рыболовства

Дополнительная:

1. Войнинский - Мирский В.Н. Практикум по технике промышленного рыболовства. – М.: Агропромиздат, 1990.
2. Курс лекций преподавателей по специальности.

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. Программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММПК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. Электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. Виртуальная справочная служба в режиме on-line.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 6

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2021/2022	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2021/2022	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

2.7. Материально-техническое обеспечение ПМ (МДК):

Таблица 7

№ п/п	Наименование оборудованных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	<p>г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, каб. 221</p> <p>Кабинет технических средств рыболовства, аквакультуры и марикультуры</p>	<p>Кабинет оснащен следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: 1 персональная ЭВМ, Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус); круткомер – 2 шт.; стенды орудий лова – 17 шт.; плакаты по дисциплине «Тактика лова гидробионтов»; модели орудий лова – 17 шт.- Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; телевизор ЖК.- Учебная мебель: парты 2-х местные – 16 шт.; скамейки (двухместные) – 16 шт.; стулья – 2 шт.; планшеты – 10 шт.</p>
2.	<p>г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, каб. 107</p> <p>Лаборатория механизации и автоматизации процессов промышленного рыболовства, аквакультуры и марикультуры</p>	<p>Укомплектована специализированной мебелью и столами для учащихся:- Основное учебное оборудование: классная доска для письма мелом – 1 шт.; Подвесная машина для выборки кошельковых неводов ПМВК – 5 – 1шт.; лебедка ИГЭК – УМ (предназначена для отдачи и выборки кабеля связи, это однобарабанная лебедка с электромеханическим приводом) 2 шт.; устройство для промера ваеров – 1шт., устройство «Нерпа» - 1 шт.; макеты электротормозов – 3 шт.; макеты ленточного тормоза – 2 шт.; рыбонасос – 2 шт.; конусный водоотделитель – 1 шт.; тренажер приема траловых досок – 1 шт.; лебедка для ловли кальмара -1 шт.; турачка с электроприводом – 1 шт.; лебедка с канатокладчиком (ИГЭК - УМ)– 2 шт; вьюшка – 3 шт.; жгутоформирователь – 1 шт.; динамометр – 2 шт.; фрикционный барабан – турачка – 1 шт.;- Учебная мебель: парты 2-хместные -19шт.; стулья – 30 шт.; стенды: грузозахватные приспособления, направляющие и поддерживающие устройства, приводы, работа с траловыми досками, ваерокладчики, водоотделители рыбонасосы, условия торможения, схема дискового тормоза, двойной функционирований барабан, барабан для многослойной навивки, ваерная лебедка 2НКW14, стальные канаты шт.; планшетница – 9 шт.; макеты рыбопромысловых судов - 5 шт.;Другое: журнал по техники безопасности; огнетушитель, плакаты, таблицы, схемы: ленточный тормоз лебедки ЛПП -3,схема набора кабельной снастки, промысловая схема ПСТ пр 1332, аксиально поршневой насос, лопастный гидронасос серии М «Норвич»,крепление переходного конца и лапок траловой доски; расчет размера прижимной планки , использования предметов аварийного снабжения, схема добычи кальмаров вертикальными пелагическими ярусами; блок ваерный подвесной - 1 шт.; грузовой блок –</p>

		11 шт.; канифас блок - 6 шт.; скоба промысловая – 10 шт.; скоба такелажная – 10 шт.; гак промысловый – 10 шт.; вертлюг промысловый – 3 шт.; талреп – 5 шт.; ключ крокодил – 2 шт., стяжные кольца – 8 шт., макет фрагмента кошелькового невода – 1шт.; шланг рыбонасоса – 1шт.
3.	г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, каб. 106 Рыбопромысловый тренажер	Кабинет оснащен следующим оборудованием:- Основное учебное оборудование: 1 персональная ЭВМ, Операционная система Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус); круткомер – 2 шт.; стенды орудий лова – 17 шт.; плакаты по профессиональному модулю « Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства »; модели орудий лова – 17 шт.- Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; телевизор ЖК.- Учебная мебель: парты 2-х местные – 16 шт.; скамейки (двухместные) – 16 шт.; стулья – 2 шт.; планшетицы – 10 шт.
4.	г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, каб. 113 Учебный полигон промышленного рыболовства и аквакультуры	Кабинет оснащен следующим оборудованием:- Основное учебное оборудование: классная доска для письма мелом – 1 шт.; разрывная машинка ФГМВ-30 – 1 шт.; аппарат сушильный АСТ-73 – 1шт.; макеты орудий промышленного лова – 4 шт.; элементы оснастки орудий лова: бобинец, кухтыль, резиновая катушка, грунтопная катушка. - Учебная мебель: парты 2-хместные -2шт.; стулья – 4 шт.; шкаф 1 шт. - Другое: стенды: такелажные изделия, огон с на хлестом, огон комбинированный, огон грузовой морские узлы, соединение сетных полотен, сетевые полотна, клинообразная рвань в кромке крыла, чинка клинообразной рвани в кромке крыла, чинка посадочной кромки на прибавку 2-м ряду

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

Таблица 8

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У1 – У25. 31 – 330.	Проявление и демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 2. Организовать	У1 – У25.	Мотивированное	Наблюдение и

собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	31 – 330.	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства Своевременность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.	оценка деятельности обучающегося на практических занятиях, динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У1 – У25. 31 – 330.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении профессиональных операций.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства на производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У25. 324, 326, 327, 329, 330.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях, при выполнении работ при изготовлении и ремонту орудий промышленного рыболовства на производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У9, У10, У23. 319, 330	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях, динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У9, У21, У22, У24. 318, 330	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях, динамики

		в процессе обучения.	достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.	У4, У10, У15, У16, У17. 34, 39, 317.	Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях, при работе в малых группах, работ на производственной практике.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У4, У9, У10, У23. 34, 39, 319, 328.	Способность: планировать и организовывать задачи профессионального и личностного развития; заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях, динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У12, У16, У17. 34, 39.	Проявление интереса к инновациям в области промышленного рыболовства.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях, динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	У2, У3. 31, 39.	Демонстрация готовности по обеспечению безопасности условий труда в профессиональной деятельности.	Оценка готовности обучающихся к выполнению правил по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства.	У12, У20. 34, 310.	<ul style="list-style-type: none"> - точность определения вида рыболовных материалов; - точность определения физико-технических свойств рыболовных материалов; - точность выбора необходимых инструментов и приспособлений для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства; - точность выбора средств измерения и контроля орудий промышленного ры- 	<p>Текущий контроль в форме: защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических занятий; - зачета по учебной и производственной практике; - экзаменов по МДК01.01.; квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ. 01.

		боловства.	
ПК 1.2. Читать и выполнять чертежи, эскизы, проекты и иную технологическую документацию по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	У1, У10.. 36.	- точность и скорость «чтения» чертежей орудий промышленного рыболовства; - точность и грамотность оформления технологической документации; - соответствие выбора пакета документов, входящих в состав рабочей конструкторской документации сетных орудий рыболовства.	Текущий контроль в форме :защиты: - практических занятий; - зачета по производственной практике; - экзамена по МДК01.01.; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ .01.
ПК 1.3. Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.	У9,У17У14,У18. 312,320. ПО2	- качество и контроль при техническом обслуживании промысловых машин, механизмов и устройств; - точность выбора промысловых машин и механизмов при эксплуатации различных орудий промышленного рыболовства.	Текущий контроль в форме: защиты: - практических занятий; - зачета по учебной и производственной практике; - экзамена по МДК02.01.; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ 02.
ПК 1.4. Выполнять технологические операции по изготовлению орудий промышленного рыболовства вручную и механизированным способом и контролировать качество их выполнения.	У16,У17,У20. 38,39. ПО1.	- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий промышленного рыболовства; - правильность выбора средств измерений и контроль при изготовлении орудий.промышленного рыболовства; - точность рекомендаций по повышению технологичности и изменений технологии изготовления орудий промышленного рыболовства.	Текущий контроль в форме: защиты: - практических занятий; - зачета по учебной и производственной практике; - экзамена по МДК01.01.; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ .01

<p>ПК 1.5 Выполнять различные виды ремонта орудий промышленного рыболовства</p>	<p>У2,У16,У17. 38,39. ПО1.</p>	<p>-правильность выбора и контроль выполнения технологических операций при ремонте орудий промышленного рыболовства; -точность выбора способов обработки волокнистых рыболовных материалов; -точность выбора методов увеличения долговечности орудий промышленного рыболовства; -точность определения степени износа и промысловой годности орудий промышленного рыболовства.</p>	<p>Текущий контроль в форме: защиты: - практических занятий; - зачета по учебной и производственной практике; - экзамена по МДК01.01.; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ .01</p>
---	--	---	--