

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор



С.Г. Лосяков

«31» августа 2023 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ И РЕМОНТ ОРУДИЙ ЛОВА ПРОМЫШЛЕННОГО
РЫБОЛОВСТВА***

Для специальности:
35.02.09 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Санкт-Петербург

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ И РЕМОНТ ОРУДИЙ ЛОВА ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА** 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	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ И РЕМОНТ ОРУДИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства» 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	Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства
ПК 3.1.	Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства.
ПК 3.2.	Применение технической документации при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства.
ПК 3.3.	Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.
ПК 3.4.	Выполнять технологические операции по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.
ПК 3.5.	Использовать САПР для создания чертежей тралов.
ПК 3.6.	Осуществлять технологическое обеспечение процессов производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительных операций при изготовлении орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - выполнения работ по подготовке оборудования, материалов, средств измерения и контроля, необходимых для производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - выполнения чертежей, эскизов, проектов технологической документации по производству и ремонту орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - оформления конструкторской документации на изготовление орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - проведения расчетов деталей и узлов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств; - выполнения расчетов по кройке сетного полотна и основных параметров орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов при их изготовлении и ремонте; - применения информационных технологий и профессионального программного обеспечения для создания эскизов и проектов тралов; - изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства; - выполнения сетных работ при изготовлении типовых орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - выполнения ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - выполнения такелажных работ в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - выполнения сложных такелажных работ по производству и ремонту орудий добычи (вылова); - выполнения текущего и итогового контроля технологических операций по производству и ремонту орудий добычи (вылова); - выполнения технологических операций по производству орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов вручную и механизированным способом; - выполнения технологических операций по ремонту орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов вручную и механизированным способом; - использования САПР для создания чертежей тралов; - выполнения работ по подготовке оборудования, материалов, средств измерения и контроля, необходимых для производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять вид и физико-технические свойства рыболовных материалов для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства; - производить экспертизу рыболовных волокнистых материалов; - читать эксплуатационную и техническую документацию по ремонту и изготовлению орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - наматывать иглицы ниткой, веревкой вручную; - наматывать иглицы ниткой, веревкой при помощи иглонамоточных машин; - осуществлять заготовку материалов для постройки и ремонта деревянно-каркасных орудий лова: кольев, прутьев (тала), прогонов, крюков, траловых клячей, кателей для вентерей, мерез; - производить перекачивание, разматывание, распаковывание

бухт растительных и синтетических канатов и шнуров, закрепление распустившихся концов и сматывание заготовок в бухты;

- производить натягивание, отмеривание, резку или рубку ручную растительных и синтетических канатов или шнуров;
- выполнять распаковку кип сетного полотна и провязывание дели;
- производить распаковку поступивших в ремонт сетных орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- сворачивать сетные орудия лова ручную и при помощи механизмов;
- подбирать материалы для производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- определять конструктивные элементы посадки орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- подбирать материалы для ремонта и оснастки орудий лова по назначению и условиям эксплуатации;
- подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля для изготовления и ремонта различных орудий промышленного рыболовства;
- читать чертежи и спецификации орудий промышленного рыболовства;
- составлять технологические схемы производства, изготовления орудий промышленного рыболовства;
- оформлять чертежи раскроя, остропки, оснастки и вооружения орудий промышленного рыболовства;
- пользоваться справочной литературой при выполнении расчетов;
- оформлять технические предложения, эскизные и технические проекты по конструированию орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- обозначать волокнистые рыболовные материалы в текстовых документах;
- читать чертежи на орудия и технические средства добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройства и приборы их контроля;
- оформлять конструкторскую документацию на орудия промышленного рыболовства;
- прогнозировать проблемы на этапе разработки и конструирования с учетом особенностей сетематериалов, рыболовного судна, вида гидробионтов, района промысла;
- решать производственные проблемы на этапе конструирования и изготовления тралов в зависимости от наличия (количества) материалов, а также с учетом технологий разработки и (или) изготовления;
- изучать современные тенденции и успешно применять их в проектах тралов;
- учитывать особенности целевого рынка или заказчика при разработке проекта трала;
- вносить изменения в готовые проекты для создания нового проекта;
- иллюстрировать проект трала с указанием технических деталей;

	<ul style="list-style-type: none">- определять размеры изготавливаемых деталей орудий промышленного рыболовства;- определять сопротивление орудий промышленного рыболовства под действием внешних сил;- определять материалоемкость орудий промышленного рыболовства;- определять количество оснастки для орудий промышленного рыболовства;- определять жгутовые и посадочные размеры сетных деталей;- выполнять расчеты по определению циклов вязки, кройки, соединения сетных деталей и посадки;- производить расчеты узлов и деталей промысловых машин;- определять геометрические и силовые элементы гибкой нити орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- определять подъемную и потопляющую силы орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, находящихся в статическом и динамическом равновесии;- определять основные параметры и конструктивные элементы орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- выполнять расчеты деталей и узлов орудий промышленного рыболовства, промысловых машин, механизмов и устройств;- использовать компьютеры и специализированное программное обеспечение для создания эскизов и проектов тралов;- использовать САПР для создания чертежей тралов;- выполнять ручную вязку, кройку, соединение и посадку сетных деталей;- выполнять такелажные работы при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства;- пользоваться инструментами, оборудованием и приспособлениями при выполнении сетных и такелажных работ;- производить вязание вручную отдельных частей орудий лова прямоугольной формы из шнура или каната и непрямоугольной формы - из ниток и веревки;- выполнять отсчет или отмеривание ячей в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- производить кройку вручную частей орудий лова прямоугольной формы;- производить соединение прямоугольных сетных полотен с ячейкой шворочным швом или сшивание их на машине в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- выполнять сложный ремонт сетного полотна и остропки в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- производить частичную замену поврежденных канатов или шнуров со скрещиванием в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- изготавливать канатные изделия (такелаж) из
--	---

комбинированных канатов, стальных канатов и тросов;

- изготавливать канатные изделия (такелаж) из растительных и синтетических канатов или шнуров;
- выполнять обвязывание, оплетку нитками, тралпрядью, шнуром или заворачивание в куски дели грузил и кухтылей;
- осуществлять выбор ниток, веревок, шнуров или канатов для изготовления орудий лова;
- выполнять посадочные работы и работы по оснастке орудий лова;
- производить соединение или съачеивание отремонтированных отдельных частей сложных орудий лова и их маркирование;
- контролировать заданные размеры изготавливаемых деталей орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- выполнять ручную вязку, кройку сетного полотна любой сложности, соединение и посадку сетных деталей орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- выполнять сложные такелажные работы при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- пользоваться инструментами, оборудованием и приспособлениями при выполнении сетных и такелажных работ при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- выполнять окончательную сборку различных орудий лова в соответствии с рабочей документацией;
- пользоваться инструментами и приспособлениями при ремонте орудий лова;
- осуществлять оснастку и сборку орудий лова;
- контролировать заданные размеры при ремонте и сборке орудий лова;
- выполнять расчеты по кройке сетевого полотна и основных параметров орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте;
- выполнять различные виды ремонта орудий промышленного рыболовства;
- приобретать канатно-веревочные изделия, сетематериалы, такелаж и оснастку по оптимальной цене, а также с учетом принципов устойчивого развития, этических соображений и бюджета;
- давать заказчику исчерпывающие рекомендации по уходу за тралом;
- использовать компьютеры и специализированное программное обеспечение для создания двух- и трехмерных изображений тралов 2D и 3D-CAD;
- разрабатывать чертежи разноглубинных и донных тралов с использованием САПР;
- использовать информационные технологии и профессиональное программное обеспечение для моделирования промыслового расписания рыболовного судна;
- рассчитывать с применением программного обеспечения гидростатические и гидродинамические силы траловой

	<p>системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать с применением программного обеспечения агрегатное сопротивление траловой системы; - подбирать материалы для производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - определять материалоемкость орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - определять количество оснастки для орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - определять основные параметры и конструктивные элементы орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - составлять технологические схемы производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - виды рыболовных материалов, их классификацию, назначение и физико-механические свойства; - методику определения физико-механических свойств рыболовных материалов; - виды материалов для изготовления деталей остропки и оснастки орудий промышленного рыболовства, их физико-механические свойства; - методы проведения экспертизы рыболовных материалов; - требования инструкций по охране труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - требования инструкций по эксплуатации оборудования, приспособлений, средств контроля и измерения; - правила применения средств индивидуальной защиты; - безопасные приемы работы на оборудовании невысокой сложности; - правила сортировки по степени годности поплавков, грузил после их снятия с орудий лова; - критерии браковки изделий при визуальном осмотре; - назначение рыболовных волокнистых материалов, их виды и физико-технические свойства; - методика определения физико-технических свойств рыболовных волокнистых материалов; - конструктивные особенности нитевидных и сетевидных материалов орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - виды материалов для производства деталей остропки и оснастки орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, их физико-технические свойства; - содержание стандартов на нитевидные и сетевидные материалы орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - задачи и методики проведения экспертизы рыболовных волокнистых материалов; - применяемые в конструкциях материалы для производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов и их свойства; - виды и маркировка нитевидных и сетевидных материалов, их физико-технические свойства, предъявляемые к ним требования;

- техническую документацию на рыболовные материалы и орудия промышленного рыболовства;
- условные обозначения рыболовных материалов и технологических операций, приводимых в текстовых документах и на чертежах орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- назначение и виды технологической документации при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и конструкторской документации для производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- нормативную документацию по разработке конструкторской документации тралов;
- разработку конструкторской документации технического предложения;
- принципы чтения и создания эскизов и схем;
- способы донесения проектных концепций и идей до потенциальных клиентов или профессионалов индустрии;
- принципы чтения и создания специализированных технических чертежей;
- виды износа рыболовных материалов и способы увеличения срока их службы;
- методы и методики определения степени износа и промысловой годности орудий промышленного рыболовства;
- методы материального расчета орудий промышленного рыболовства;
- методы расчета агрегатного сопротивления орудий промышленного рыболовства;
- основы моделирования орудий промышленного рыболовства;
- методы и методики расчета оснастки для различных орудий промышленного рыболовства;
- методику расчета распорных устройств, тралирующих орудий промышленного рыболовства;
- основы расчета промысловых машин и грузоподъемных механизмов;
- цели и методы расчета орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- методика расчета сопротивления орудий промышленного рыболовства при их статическом и динамическом равновесии;
- методы расчета расхода сетематериалов при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- аналитические и графостатические методы расчета орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- методы расчета агрегатного сопротивления тралов и потребной мощности судна для их буксировки;
- методика расчета циклов кройки, вязки и соединения сетных деталей при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- методика расчета конструктивных элементов посадки при

	<p>изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none">- методика расчета конструктивных элементов обьячаивающих орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- методика расчета стационарных и повреждающих орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- методы расчета с применением программного обеспечения агрегатного сопротивления траловой системы, гидростатических и гидродинамических сил траловой системы;- правила использования САПР для создания чертежей тралов;- технологические операции, выполняемые при постройке и ремонте орудий промышленного рыболовства;- методы расчета циклов кройки, вязки, соединения сетных деталей и посадки сетного полотна на подборы;- способы и правила срезки и рассоединения остропки, расшивки сетных полотен после растакеаживания;- способы выполнения простых операций постройки и ремонта орудий лова;- требования инструкций по охране труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- правила применения средств индивидуальной защиты в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- способы выполнения простых операций постройки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- виды материалов, применяемых при изготовлении и ремонте орудий лова, и требования, предъявляемые к их качеству;- способы вязки и соединения сетных полотен в процессе сборки, оснастки и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- требования, предъявляемые к качеству вязки и соединений сетных полотен;- способы развешивания сетных орудий лова;- безопасные приемы работы на оборудовании невысокой сложности в процессе производства и ремонта орудий добычи (вылова);- свойства материалов, используемых в процессе производства и ремонта орудий добычи (вылова);- способы кройки, вязки отдельных частей орудий лова;- приемы выполнения сетных и такелажных работ при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;- технологическая схема производства сетных и канатных орудий лова;- способы и правила производства такелажа к орудиям и техническим средствам добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
--	--

- правила и способы кройки и соединения отдельных частей орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов непрямоугольной формы;
- требования, предъявляемые к качеству орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- перечень инструментов, оборудования и приспособлений для выполнения сетных и такелажных работ при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при выполнении работ по производству и ремонту орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- виды и возможности средств измерений при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- технологическая схема производства сетных и канатных орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля;
- требования, предъявляемые к качеству орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, устройств и приборов их контроля;
- способы ручной вязки, кройки, соединения и посадки сетных деталей;
- приемы сетных и такелажных работ при ремонте орудий лова;
- назначение инструментов и приспособлений, используемых при ремонте, сборке и оснастке орудий лова;
- способы ремонта орудий лова;
- схемы вооружения, оснастки и сборки орудий лова;
- технология постройки и ремонта орудий лова;
- современные методы определения физико-механических показателей рыболовных материалов, деталей остропки и оснастки;
- методы и способы экономического расхода рыболовных материалов при конструировании и изготовлении тралов;
- применение информационных технологий и профессионального программного обеспечения для создания эскизов трала;
- применение информационных технологий и программного обеспечения для создания проекта трала;
- правила использования САПР для создания чертежей;
- применение информационных технологий и профессионального программного обеспечения для моделирования промыслового расписания рыболовного судна;
- методы расчета с применением программного обеспечения гидростатических и гидродинамических сил траловой системы;
- методы расчета с применением программного обеспечения агрегатного сопротивления траловой системы;
- назначение рыболовных волокнистых материалов, их виды и физико-технические свойства;

	<ul style="list-style-type: none"> - виды материалов для производства деталей остропки и оснастки орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, их физико-технические свойства; - содержание стандартов на нитевидные и сетевидные материалы орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - перечень инструментов, оборудования и приспособлений для выполнения сетных и такелажных работ при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - назначение и виды технологической документации при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - методы расчета расхода сетематериалов при изготовлении и ремонте орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций для производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, технология их производства; - технические характеристики и экономические показатели существующих отечественных и зарубежных образцов изделий, аналогичных проектируемым, для производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации для производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - средства автоматизации проектирования производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - применяемые в конструкциях материалы для производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов и их свойства; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ, применяемых в процессе производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в области производства орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; - требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при выполнении работ по производству и ремонту орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов — 493

в том числе в форме практической подготовки — 357

Из них на освоение МДК — 189

практики, в том числе учебная — 72
 производственная — 216
Промежуточная аттестация — 16.

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 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6 ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09	Раздел 1. Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства	90	30	90	30	-				-	-
ПК 3.5 ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09	Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования (САПР) орудий промышленного рыболовства	99	39	99	39					-	-
	Учебная практика	72	72							72	
	Производственная практика	216	216								216
	Промежуточная аттестация	16									
	Всего:	493	357	189	69					72	216

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	
1	2	3	
Раздел 1. Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства			
МДК 03.01 Изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства		90	
Тема 1. Применение рыболовных материалов при изготовлении и ремонте орудий лова			
Тема 1.1. Рыболовные волокнистые материалы	Содержание	4	
	1. Классификация рыболовных волокнистых материалов. Физико-технические свойства рыболовных волокнистых материалов. Методы определения вида волокнистых материалов. 2. Элементарные и комплексные нити, их назначение, структура и технология изготовления. Обозначение комплексных нитей в системе ТЕКС.		
Тема 1.2. Рыболовные нитевидные материалы	Содержание	4	
	1.Классификация нитевидных рыболовных материалов. Физико-технические свойства нитевидных рыболовных материалов. Рыболовные нитки, их структура, технология изготовления, условные обозначения в текстовых документах 2. Рыболовные веревки, шнуры и волокнистые канаты, их структура, отличительные особенности, преимущества и недостатки, условные обозначения на чертежах и в текстовых документах. Содержание стандартов на нитевидные материалы.		
	Практическая работа № 1 «Определение структуры рыболовных ниток, шнуров, веревок и волокнистых канатов»		2
	Практическая работа № 2 «Изучение методики определения физико-технических свойств в рыболовных волокнистых материалов»		2
Тема 1.3. Рыболовные сетевидные материалы	Содержание	4	
	1. 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. Стандарты на сетевидные материалы		
	Практическая работа № 3 «Определение вида и параметров сетевидных материалов по образцам».		2
Тема 1.4. Рыболовные материалы для оснастки и вооружения орудий промышленного	Содержание	4	
	1. Классификация стальных и комбинированных канатов, их структура, отличительные особенности. Условные обозначения на чертежах и в текстовых документах. 2. Материалы для изготовления деталей оснастки орудий промышленного рыболовства.		

рыболовства	Предъявляемые к ним требования, условные обозначения на чертежах.	
	Практическая работа № 4 «Изучение конструкции деталей оснастки орудий промышленного рыболовства».	2
Тема 1.5. Экспертиза рыболовных материалов	Содержание	
	1. Сущность экспертизы рыболовных материалов, ее цели и задачи. Методика определения физико-технических свойств рыболовных материалов.	
	Практическая работа № 5 «Проведение экспертизы партии рыболовных материалов»	2
Тема 1.6. Уход за рыболовными материалами	Содержание	
	1. 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.	4
	2. Определение степени износа и промысловой годности рыболовных материалов.	
	Практическая работа № 6 «Определение степени износа и промысловой годности рыболовных материалов»	2
Тема 2. Технологические операции при постройке и ремонте орудий промышленного рыболовства		
Тема 2.1. Общая технология постройки орудий промышленного рыболовства	Содержание	
	1. Общая технология постройки орудий промышленного рыболовства, ее процессы и последовательность проведения операций. Предприятия для постройки орудий промышленного рыболовства, их оборудование и технологическая документация для выполнения технологических операций. Технологические схемы и карты.	4
Тема 2.2. Технология кройки и вязки сетного полотна	Содержание	
	1. Назначение кройки сетного полотна, ее виды, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Расчет циклов кройки, обозначение кройки на чертежах. Контроль качества кройки.	4
	2. Вязка сетного полотна машинным и ручным способами. Виды узлов применяемые при ручной вязке, их достоинства и недостатки, область применения. Вязка сетных деталей «на сбавку» и «на прибавку». Расчет циклов вязки. Контроль качества вязки сетных деталей.	
	Практическая работа № 7 «Отработка приемов кройки «по прямой» и «по косой». Отработка приемов кройки по циклам. Составление плана закрой и выкраивания сетных деталей по циклам».	2
	Практическая работа № 8 «Вязка сетных полотен прямым и финским узлами. Вязка сетных деталей «на сбавку» и «на прибавку». Решение задач по расчету циклов кройки и вязки сетного полотна»	2
Тема 2.3. Технология соединения сетных полотен	Содержание	
	1. Способы соединения сетных полотен, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Расчет циклов соединения сетных деталей. Обозначение соединений на чертежах. Контроль качества соединений сетных деталей.	4
	Практическая работа № 9 «Соединение сетных деталей с ячейкой по циклу: Цс=1/1. Соединение сетных деталей с ячейкой по циклу: Цс=1/2».	2
	Практическая работа № 10 «Соединение сетных деталей с ячейкой по комбинированным	2

	циклам. Соединение сетных деталей шворочным швом».	
Тема 2.4. Технология посадки сетных полотен	Содержание 1. Способы посадки сетных полотен, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Посадочные коэффициенты и их взаимосвязь. Расчет элементов посадки. Обозначение посадки на чертежах. Контроль качества посадки.	4
	Практическая работа № 11 «Выполнение посадки «на берегу» и «в узел». Выполнение посадки «траловая по гужу и по крылу». Выполнение посадки «шворочным швом и вплотную». Выполнение посадки «дрифтерная и на шнур». Расчет элементов посадки».	2
Тема 2.5. Технология такелажных работ	Содержание 1. Виды такелажных работ, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Инструменты и приспособления, применяемые при такелажных работах. Обозначение такелажных работ на чертежах.	4
	2. Соединение синтетических канатов (сплесень)	
	3. Соединение стальных канатов (сплесень). Заделка огонов.	
	Практическая работа № 12 «Изготовление марок и бензелей»	2
	Практическая работа № 13 «Соединение синтетических канатов (сплесень). Заделка огонов»	2
Тема 2.6. Технологические операции при ремонте орудий промышленного рыболовства	Содержание 1. Способы ремонта сетного полотна, технология выполнения, предъявляемые требования.	4
	2. Технология обвязки сетных кромок, вывязки бегущих ячей и гайтянных петель.	
	3. Технология ремонта канатных элементов орудий промышленного рыболовства	
	Практическая работа № 14 «Ремонтсетной части вставкой, чинка одной ниткой»	1
	Практическая работа № 15 «Ремонт канатных элементов».	1
Тема 3. Технологическая документация по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства		
Тема 3.1. Техническое описание (ТО) и инструкция по эксплуатации орудий промышленного рыболовства	Содержание 1. Состав и комплектность эксплуатационных и ремонтных документов, их назначение и структура.	4
	2.Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО), назначение, содержание разделов и их характеристика.	
	3.Чертежи, прилагаемые к ТО, их комплектность и правила выполнения.	
	4.Правила разработки ТО. Требования, предъявляемые стандартами.	
Тема 3.2. Конструкторская документация орудий промышленного рыболовства	Содержание 1. 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 спецификаций.	3
	2. Перечень дополнительных сокращений и условных обозначений на чертежах и в спецификациях орудий промышленного рыболовства.	
Тема 3.3. Формуляр, паспорт, этикетка,	Содержание 1. Назначение формуляра и паспорта на орудия промышленного рыболовства, их комплектность,	3

руководство по ремонту	содержание разделов и характеристика. Порядок оформления формуляра и паспорта.	
	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.	
	Практическая работа № 16 «Заполнение формуляров на ремонтируемые орудия промышленного рыболовства».	1
Тема 3.4. Отчетные эксплуатационные документы орудий промышленного рыболовства	Содержание	
	1. Состав отчетных эксплуатационных документов. Порядок оформления актов о: «скрытых недостатках орудий лова», «гибели орудий лова», «списаний орудий лова и промыслового вооружения». Порядок оформления инвентаризационных актов.	3
	Практическая работа № 17 «Составление актов: «инвентаризации», «на списание орудий лова»».	1
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования (САПР) орудий промышленного рыболовства		
МДК.03.02. Системы автоматизированного проектирования (САПР) орудий промышленного рыболовства		99
Тема 1. Расчет параметров орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте		
Тема 1.1 Геометрия сетного полотна	Содержание	
	1. Виды посадок. Посадочные коэффициенты. Оценка влияния посадочных коэффициентов на деформацию ячеи сетного полотна.	8
	2. Жгутовые и посадочные линейные размеры сетных деталей. Понятие фиктивной, действительной и затененной площадей сетного полотна их физический смысл.	
	Практическая работа № 1 «Расчет фиктивной, действительной площадей канатно-сетной части разноглубинного трала».	1
Тема 1.2. Расчет материальной части орудий промышленного рыболовства	Содержание	
	1. Методы расчета расхода сетематериалов для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства.	8
	2. Расчет массы нитевидных материалов для изготовления орудий промышленного рыболовства.	
	Практическая работа № 2 «Расчет расхода сетематериалов для изготовления донного трала».	1
Тема 1.3. Расчет орудий промышленного рыболовства как системы «гибких нитей»	Содержание	
	1. Общие сведения о графостатическом методе расчета силовых элементов в орудиях промышленного рыболовства	8
	Практическая работа № 3 «Определение формы ставной сети, под действием внешних сил, графостатическим методом».	1
Тема 1.4. Расчет основных параметров тралов	Содержание	
	1. Ориентировочный расчет агрегатного сопротивления трала. Понятие вертикального и горизонтального раскрытия трала и методы их определения. Факторы, влияющие на вертикальное и горизонтальное раскрытие трала.	8
	2. Расчет горизонтального раскрытия трала от расстояния между траловыми досками.	
	3. Подбор конструкций тралов по потребной мощности рыболовного судна.	

	Практическая работа № 4 «Определение вертикального и горизонтального раскрытия трала».	1
	Практическая работа № 5 «Расчет агрегатного сопротивления трала и потребной мощности судна».	1
Тема 2. Использование САПР для создания чертежей орудий промышленного рыболовства и промысловых механизмов		
Тема 2.1. Современные САПР для моделирования и проектирования систем промышленного рыболовства	Содержание	8
	1. Понятие САПР и основные принципы построения. Системный подход к проектированию. Классификация САПР. Обзор современных САПР.	
	2. Характеристика и интерфейс AutoCAD. Настройки программы. Основные команды AutoCAD. Формат файлов AutoCAD (dwg, dwt, dws, dxf, bak).	
	3. Моделирование в двумерном пространстве. Основы инженерной графики. Примитивы. Режимы. Работа с системой координат. Привязки. Оформление чертежей (текст, размеры, печать). Работа с листами в AutoCAD. Видовые экраны. Пространство модели, пространство листа. Слои и свойства.	
	4. Моделирование в 3D. Основы 3D-графики: изометрические и аксонометрические проекции, 3D-виды. Работа со стандартными 3D примитивами.	
	Практическая работа № 6 «Введение в AutoCAD. Работа с файлами чертежей. Основные команды».	1
	Практическая работа № 7 «Построение объектов в AutoCAD».	1
Тема 2.2. Основные сведения об AutoCAD	Содержание	
	1. Интерфейс AutoCAD. Режимы рисования.	
	2. Рабочие среды. Создание новых чертежей в AutoCAD.	
	3. Настройка параметров интерфейса и рабочего пространства.	
	Практическая работа № 8 «Изучение режимов рисования в AutoCAD».	1
	Практическая работа № 9. «Создание нового чертежа в AutoCAD. Настройка параметров интерфейса и рабочего пространства ».	1
Тема 2.3. Двухмерное проектирование в AutoCAD.	Содержание	8
	1.Способы ввода координат и пример их задания при построении простейших фигур (примитивов). Объектные привязки в AutoCAD.	
	2. Основные примитивы. Слои. Инструменты «Суперкопирование», «Обрезать» и «Удалить повторяющиеся объекты». Стиль текста, Однострочный и Многострочный текст.	
	3. Массивы, Блоки, Динамические блоки. Видовые экраны, Масштаб аннотаций, Размерные стили. Штриховка, Библиотека компонентов AutoCAD, Скрытие, Сечения двухмерного проектирования. Использование подложки, Масштабирование. Мультивыноски, Инфоточки, Создание номеров позиций и размещение их в области рисования. Печать, сохранение чертежей в формате PDF, JPG.	
	Практическая работа № 10 «Использование абсолютных и относительных координат с примитивом Отрезок».	1
	Практическая работа № 11 «Использование инструментов «Суперкопирование», «Обрезать» и	1

	«Удалить повторяющиеся объекты» на примере создания рамки для формата листа А4».	
	Практическая работа № 12 «Создание Стиля текста, Однострочного и многострочного текста на примере заполнения рамки для формата листа А4».	1
	Практическая работа № 13 «Создание Массивов».	1
	Практическая работа № 14 «Создание Блоков, Динамических блоков».	1
	Практическая работа № 15 «Создание Аннотативности, Видовых экранов, Масштабов аннотаций, Размерных стилей, Штриховки».	1
Тема 2.4 Общие правила выполнения и оформления чертежей промышленного рыболовства и принципы построения в AutoCAD	Содержание	
	1. Спецификации орудий рыболовства. Общие правила для выполнения чертежей тралов. Условные обозначения сетеснастных материалов на чертежах. Отображение циклов кройки и соединений сетных полотен на чертежах. Канатная часть разноглубинного трала. Сетная часть разноглубинного трала. Схема оснастки верхней подборы трала. Схема оснастки нижней подборы трала. Схема кабельной оснастки трала. Общие правила для выполнения чертежей кошельковых неводов. Общие правила для выполнения чертежей ставных неводов. Общие правила для выполнения чертежей ловушек. Общие правила для выполнения чертежей сетей.	6
	2. Спецификации промысловых схем и механизмов. Промысловые механизмы. Кинематические схемы. Гидравлические схемы. Промысловые схемы.	
	Практическая работа № 16 «Оформление первого и последующих листов спецификации на орудия рыболовства».	1
	Практическая работа № 17 «Оформление первого и последующих листов спецификации на промысловые механизмы».	1
	Практическая работа № 18 «Оформление спецификации и чертежа трала».	1
Тема 2.5 Введение в 3D-моделирование (твердотельное моделирование)	Содержание	
	1. Интерфейс AutoCAD для 3D-моделирования. Создание объектов из 3D-примитивов. Позиционирование объектов. Инструменты «Выдать», «Лофт», «Вращать», «Сдвинуть». Пользовательская система координат (ПСК). Мировая система координат (МСК). Рабочая плоскость.	6
	Практическая работа № 19 «Построение детали оснастки с использованием 3D-моделирования»	2
Учебная практика раздела 1 Виды работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. освоение методики расчета циклов кройки, вязки и соединения сетных деталей орудий лова; 2. освоение методики расчета конструктивных элементов посадки орудий лова; 3. составление простых технологических схем для изготовления орудий промышленного рыболовства; 4. заполнение технологической документации по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства; 5. освоение видов и возможностей средств измерения; 6. освоение методов контроля заданных размеров орудий промышленного рыболовства; 7. использование рыболовных волокнистых материалов; 8. освоение методики определения физико-технических свойств рыболовных волокнистых материалов; выбор технологической оснастки по чертежам, эскизам, каталогам; 		72

<p>9. составление простых технологических схем для изготовления орудий промышленного рыболовства;</p> <p>10. использование технологической документации, поставляемой на судно заводом-изготовителем (траловой мастерской, судовладельцем);</p> <p>11. чтение чертежей и спецификаций орудий промышленного рыболовства;</p> <p>Учебная практика раздела 2</p> <p>Виды работ</p> <p>1. расчет расхода сетематериалов для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства;</p> <p>2. расчет массы нитевидных материалов для изготовления орудий промышленного рыболовства</p> <p>3. Составление спецификации разноглубинного или донного трала.</p>	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности на рабочем месте;</p> <p>2. подготовка рабочего места и оборудования;</p> <p>3. закрепление за практикантами рабочих мест;</p> <p>4. участие в подборе инструментов (слесарных, такелажных) и расходных материалов;</p> <p>5. соединение деталей сетного полотна способами: съячейка, шворка;</p> <p>6. расчет выкройки сетных деталей согласно построечным чертежам;</p> <p>7. расчет посадки верхних и нижних подбор, нижних крыльев донного трала согласно построечным чертежам;</p> <p>8. ремонт основных деталей и узлов орудий промышленного рыболовства;</p> <p>9. замер и нарезка синтетических канатов, наложение марок и их оклетнёвка; вывязка петель гайтяна;</p> <p>10. расчет и изготовление связей пелагического (разноглубинного) трала: топенантов, пожилин и ребёр из синтетических канатов; замер и нарезка стального каната, изготовление огонов, сращивание канатов;</p> <p>11. освоение видов (типов) промысловых машин, механизмов и устройств и размещение их на промысловой палубе судна;</p> <p>12. работы с приборами контроля параметров орудий лова, применяемыми на судах прибрежного и океанического рыболовства (отечественного и иностранного производства);</p> <p>13. освоение документов о качестве поставленного на борт судна (перед рейсом и в его период) промыслового вооружения и снабжения;</p> <p>14. эксплуатация, техническое обслуживание деталей и узлов промысловых машин, механизмов и устройств – под наблюдением сменного мастера добычи;</p> <p>15. обслуживание рыбонасосов, применяемых для выливки улова в море и в порту (портопункте).</p>	<p>216</p>
<p>Всего</p>	

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: персональный компьютер, проектор; программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Механизации и автоматизации процессов промышленного рыболовства, аквакультуры и марикультуры», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной рабочей программы по специальности.

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

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5. примерной 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 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92127>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коротков, В.К. Поведение рыб в зоне действия трала: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. 111500 - Пром. рыболовство / В. К. Коротков; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2011. - 180 с.: рис., табл. - Библиогр.: с. 176-178. - 50.00 р. - Текст : непосредственный. Доп. Учен. Советом ун-та.

2. Справочник по сетеснастным материалам, промысловому снаряжению и эксплуатации промысловых судов/ сост.: В. Л. Батурин, Ю. Балдунчикс. - Рига: [б. и.], 2000. - 381 с. : табл. - ISBN 9984-9194-4-7 : 290.00 р. - Текст : непосредственный.

3. 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.

4. ОСТ 15 30-72 Конструкторская документация сетных орудий рыболовства. Тралы рыболовные [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР №264 от 17.08.1972. Введ. 01.08.1973.

5. ОСТ 15 31-72 Конструкторская документация сетных орудий рыболовства. Невода закидные [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР №264 от 17.08.1972. Введ. 01.08.1973.

6. ОСТ 15 32-72 Конструкторская документация сетных орудий рыболовства. Невода кошельковые [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР №264 от 17.08.1972. Введ. 01.08.1973.

7. ОСТ 15 33—72 Конструкторская документация сетных орудий рыболовства. Общие требования [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР № 264 от 17.08.1972. Введ. 01.08.1973.

8. ОСТ 15 35-72 Конструкторская документация орудий рыболовства. Невода ставные [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР №264 от 17.08.1972. Введ. 01.08.1973.

9. ОСТ 15 98-75 Конструкторская документация орудий рыболовства. Ловушки [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР №286 от 11.09.1975. Введ. 01.08.1976.

10. ОСТ 15 99-75 Конструкторская документация орудий рыболовства. Яруса [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР №286 от 11.09.1975. Введ. 01.08.1976.

11. ОСТ 15 100-75 Конструкторская документация орудий рыболовства. Сети [Текст]. — Утверждён приказом Мин. Рыб. Хоз-ва СССР №286 от 11.09.1975. Введ. 01.08.1976.

12. ГОСТ 2.114-2019. Единая система конструкторской документации . Технические условия [Текст] = Unified system for design documentation. Specifications : межгосударственный стандарт : издание официальное : введен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2016 г. № 978-ст в качестве национального стандарта Российской Федерации : взамен ГОСТ 2.114-95 : дата введения 2017-04-01 / разраб. "Всероссийский научно-исследовательский ин-т стандартизации и сертификации в машиностроении", "Научно-исследовательский центр CALS-технологий "Прикладная логистика". - Москва : Стандартинформ, 2016. - III, 11, [1] с.; 29 см.

13. 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.

14. 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.

15. 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора, применения способов решения профессиональных задач применительно к различным контекстам профессиональной деятельности; адекватность оценки и самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Оценка результатов лабораторно-практических занятий, выполнения работ по учебной и производственной практике.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществление поиска различных источников, анализ интерпретации информации, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения задач в профессиональной деятельности.	Оценка результатов лабораторно-практических занятий, выполнения работ по учебной и производственной практике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, руководителями учебной и производственной практики.	Оценка результатов лабораторно-практических занятий, выполнения работ по учебной и производственной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, руководителями учебной и производственной практики.	Оценка результатов лабораторно-практических занятий, выполнения работ по учебной и производственной практике.
ОК 07. Содействовать сохранению	Выполнение мероприятий по сохранению окружающей	Оценка результатов лабораторно-практических занятий,

¹В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	среды, ресурсосбережению промысловых орудий рыболовства, снабжения и запасных частей.	выполнения работ по учебной и производственной практике.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Оценка результатов лабораторно-практических занятий, выполнения работ по учебной и производственной практике.
ПК 3.1. Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства.	Способность обучающегося подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, применяемые при изготовлении и ремонте различных орудий рыболовства	Все виды опроса, оценка выполнения практических и лабораторных заданий, отчеты по учебной и производственной практикам.
ПК 3.2. Применение технической документации при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства.	Способность обучающегося читать и подготавливать техническую документацию на изготовление и ремонт орудий промышленного рыболовства.	Все виды опроса, оценка выполнения практических и лабораторных заданий, отчеты по учебной и производственной практикам.
ПК 3.3. Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.	Способность обучающегося рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.	Все виды опроса, оценка выполнения практических и лабораторных заданий, отчеты по учебной и производственной практикам.
ПК 3.4. Выполнять технологические операции по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	Выполнение технологических операций по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	Все виды опроса, оценка выполнения практических и лабораторных заданий, отчеты по учебной и производственной практикам.
ПК 3.5. Использовать САПР для создания чертежей тралов.	Использование САПР для создания чертежей тралов.	Все виды опроса, оценка выполнения практических и лабораторных заданий, отчеты по учебной и производственной практикам.
ПК 3.6. Осуществлять	Способность обучающегося	Все виды опроса, оценка

технологическое обеспечение процессов производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов.	осуществлять технологическое обеспечение процессов производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов.	выполнения практических и лабораторных заданий, отчеты по учебной и производственной практикам.
--	---	---