

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
специальность:

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Керчь, 2024 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе требований разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок; Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (МК ПДНВ 78, с поправками); Модельных курсов ИМО.

Организация-разработчик: Судомеханический техникум ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Разработчики:

преподаватель Крупенко Е.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей цикловой комиссии эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок

Протокол №8 от «17» 04 2024г.

Председатель ЦК Крупенко Е.А.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума

Протокол №8 от «25 » 04 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы производственной практики
- 2 Результат освоения программы производственной практики
- 3 Тематический план и содержание производственной практики
- 4 Условие реализации рабочей программы производственной практики
- 5 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок в части основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки
2. ПМ 02 Обеспечение безопасности плавания
3. ПМ 03 Организация работы структурного подразделения
4. ПМ 04 Освоение профессии рабочего

Рабочая программа учебной практики разработана на основании:

- Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несение вахты 1978 года с поправками (МК ПДНВ-78);
- ФГОС СПО по специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок;
- Модельных курсов IMO

1.2 Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный учебный цикл

1.3 Цели и задачи производственной практики:

Производственная практика (по профилю специальности):

Формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

Вид профессиональной деятельности	
Требования	ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки
знать	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приёмы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и

- процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
 - правила чтения текстов профессиональной направленности;
 - принципы несения ходовой вахты в машинном отделении, процедуры, связанные с приёмом и сдачей вахты;
 - общие сведения, классификацию судовых двигателей внутреннего сгорания, основные характеристики, марки, особенности конструкции, основные узлы и принципы действия;
 - рабочие циклы, характеристики и основные режимы работы судовых двигателей внутреннего сгорания;
 - основные положения, классификация наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристики и конструкцию турбин и турбокомпрессоров;
 - процедуры по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившемся режиме и остановка;
 - основы конструкции, принципы действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов;
 - классификацию и правила пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основные понятия техники измерений;
 - устройство, принципы работы и назначение судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;
 - основы конструкции судовых валопроводов, нагрузки и факторы, влияющие на его работу;
 - устройство и работу дейдвудных комплексов;
 - состав, устройство и принцип работы ВРШ, а также системы управления установками с ВРШ;
 - устройство, основные характеристики и принцип работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем;
 - устройство, основные характеристики и принципы работы различных типов рулевых машин и устройств;
 - способы технического диагностирования и системы диагностирования рабочего процесса судовых дизелей;
 - правила ведения машинного журнала;
 - принципы построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами;
 - техническую и рабочую документацию по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов;
 - принципы подготовки конструкций и технических средств к заводском у ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам;
 - устройство и характеристики систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания;
 - состав, устройство и принцип работы топливной, смазочной, балластной и

- других систем и связанных с ними систем управления;
- устройство, принципы работы, назначение, эксплуатационные характеристики судовых насосов и систем трубопроводов;
 - порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов;
 - методы технической дефектоскопии; характерные неисправности вспомогательных механизмов и систем, судового электрооборудования и способы их устранения;
 - инструмент, оборудование, оснастку и материалы для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ;
 - порядок разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования;
 - характеристики и ограничения в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования;
 - меры безопасности при работе в мастерских, выполнении ремонта и использовании различного инструмента и оборудования;
 - характерные неисправности, отказы двигателей, их причины и технологию устранения неисправностей и отказов;
 - спецификации, основные характеристики и свойства различных сортов топлива и их использование;
 - свойства смазочных материалов, применяемых на судах;
 - основные сведения о технологиях сепарирования топлива и масел на судах, основные типы сепараторов и принципы их работы, а также требования к нефтеводяным сепараторам;
 - способы обеззараживания и установки очистки сточных вод;
 - основные характеристики и состав судовых электростанций;
 - устройство и принципы работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы;
 - устройство, принципы работы и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы;
 - устройство, принципы работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры;
 - состав и устройство электрических распределительных щитов и электрических сетей;
 - устройство, принципы работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов;
 - устройство и принципы работы судового электронного оборудования и различных систем управления;
 - устройство и принципы работы установок высокого напряжения;
 - общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими;
 - устройство и принципы работы аккумуляторов;
 - обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов, элементы судовых электрических средств;

	- правила безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; - основные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; - последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств;
уметь	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов; - производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; - осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами; - производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем; - эксплуатировать установки систем ВРШ, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт; - производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности; - читать схемы судовых систем, а также электрические схемы; - реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна; - обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем; - осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; - производить электрические измерения; - производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер; - использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей; - производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств; - квалифицированно осуществлять подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта; - эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и
--	--

	качества бункерного топлива; - производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла; - включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; - производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой; - определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; - определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов; - выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении; - осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности;
практический опыт	- распознавания задач профессиональной деятельности в различных контекстах, их анализа, определения этапов и успешного решения задач профессиональной деятельности при исполнении должностных обязанностей; - успешного выполнения задач профессиональной деятельности посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения; - планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования; - работы в коллективе и команде, эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива; - точного и чёткого оформления документов и изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; - соблюдения и применения правил взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения; - описания значимости своей специальности; - точного соблюдения и применения норм экологической безопасности и ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - успешного применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения; - правильного использования профессиональной документации на

	государственном и иностранном языках для исполнения должностных обязанностей; - несения ходовых вахт в машинном отделении; - технической эксплуатации и ремонта судовых главных и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления, гидроприводов судовых механизмов и устройств; - технической эксплуатации и ремонта топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления; - параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; - использования системы внутрисудовой связи на судне; - определения в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости; - ведения технической документации; - работы с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики; - использования правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами; - использования документации по эксплуатации судна; - слесарной обработки деталей и обработки на металлорежущих станках; - выполнения работ при судоремонте и техническом обслуживании судового оборудования; - использования ручного и механического инструмента, оборудования, а также измерительного инструмента для выполнения ремонтных работ и изготовления деталей; - использования различных типов уплотнителей и набивок; - технической эксплуатации электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защит и контроля, судовых насосов и котлов; - выполнения мероприятий по снижению травмоопасности при технической эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании энергетического оборудования и судовых систем; - технической эксплуатации аккумуляторов; - выбора для использования оптимальных вариантов масла, топлива, охлаждающей жидкости; - выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; - выполнения мероприятий по обеспечению эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды;
Вид профессиональной деятельности	
Требования	ПМ 02 Обеспечение безопасности плавания

знать	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - нормативно-правовых документов в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; - мероприятий по обеспечению транспортной безопасности; - уровней охраны на судах и портовых средствах; - мероприятий по обеспечению непотопляемости судна; - методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна; - расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; - организации проведения тревог; - мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности на судне; видов и химической природы пожара; - видов средств и систем пожаротушения на судне; - особенностей тушения пожаров в различных судовых помещениях; - видов средств индивидуальной защиты; - порядка действий при авариях; - мероприятий по предупреждению аварий и устранению последствий при авариях; - порядка действий при оказании первой помощи; - расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; - порядка действий при оставлении судна; - организации проведения тревог; - видов и способов подачи сигналов бедствия; - способов выживания на воде; - видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; - устройств спуска и подъёма спасательных средств; - порядка действий при поиске и спасании; - комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;
уметь	- обеспечивать защищённость судна от актов незаконного вмешательства; - предотвращать неразрешённый доступ на судно; - действовать в чрезвычайных ситуациях; - применять средства по борьбе за живучесть судна; - применять средства по борьбе с водой; - применять средства и системы пожаротушения; - пользоваться судовыми средствами подачи сигналов в случае возникновения или угрозы возникновения пожара; - действовать при различных авариях; - применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; - устранять последствия различных аварий; - пользоваться судовыми средствами подачи аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия; - оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств;

	- производить спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов; - управлять коллективными спасательными средствами; - пользоваться судовыми средствами подачи сигналов в случае происшествия или угрозы происшествия; - применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;
практический опыт	- обеспечения надлежащего уровня охраны судна; - борьбы за живучесть судна; - действий по тревогам; - использования средств индивидуальной защиты; - действий при оказании первой помощи; - организации и выполнения указаний при оставлении судна; - использования коллективных и индивидуальных спасательных средств; - организации и выполнения указаний по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;
Вид профессиональной деятельности	
Требования	ПМ 03 Организация работ структурного подразделения
знать	- основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты; - основы организации и планирования деятельности работы структурного подразделения; - методы планирования работ исполнителей; - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процесса на производстве; - характер взаимодействия с другими подразделениями; - методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - современных технологий управления работой структурного подразделения; - виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материального и нематериального стимулирования работников; - деловой этикет; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - функциональные обязанности работников и руководителей; - методы управления персоналом на судне; - принципы делового общения в коллективе;

	- основы конфликтологии; - методы оценивания качества выполняемых работ; - основные производственные показатели работы организации; - отрасли и её структурных подразделений; - методы контроля и оценки работ исполнителей; - способы оценки ситуации и риска.
уметь	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования; - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - планировать работу исполнителей; - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии; - инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; - применять методы управления персоналом на судне; - рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; - использовать необходимые нормативно-правовые документы.
практический опыт	- применения знаний основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности; - применения установленных правил при разработке бизнес-планов в части, касающейся профессиональной деятельности; - применения порядка выстраивания презентации; - планирования работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива; - оформления технической документации; - организации и планирования работ; - руководства структурным подразделением; - контроля качества выполняемых работ; - анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий.

Вид профессиональной деятельности	
Требования	ПМ 04 Освоение профессии рабочего
знать	- нормативно-правовые документы по эксплуатации судна; - обязанности по судовым тревогам; - обязанности рядового состава на судах речного и морского флота; - нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем; - основные принципы несения безопасной вахты в машинно-котельном отделении; - меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования;
уметь	- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях; - производить техническое обслуживание судовых механизмов; - эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления; - эксплуатировать палубные механизмы судна и их системы управления; - эксплуатировать насосы и их системы управления; - использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне; - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; - производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования; - соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне; - читать и понимать значения показаний приборов; - вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты;
практический опыт	- обеспечения безопасности судна при несении машинной вахты в различных условиях; - технического обслуживания судовых механизмов; - эксплуатации главных и вспомогательных механизмы судна и их систем управления; - эксплуатации палубных механизмов судна и их систем управления; - эксплуатации насосов и их систем управления; - использования ручного инструмента, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;

	- использования ручного инструмента и измерительного оборудования для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; - разборки, осмотра, ремонта и сборки судовой силовой установки и другого судового оборудования; - соблюдения мер безопасности при проведении ремонтных работ на судне; - чтения и понимания значений показаний приборов; - ведения наблюдений за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты;
--	--

2.2 Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения рабочей программы производственной практики по профилю специальности является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
Общие компетенции	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки	
ПК 1.1	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 1.2	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
ПК 1.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
ПК 1.4	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
ПК 1.5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
ПМ 02 Обеспечение безопасности плавания	
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации различных видов тревог.
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5	Оказывать первую помощь пострадавшим.

ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства.
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ПМ 03 Организация работ структурного подразделения	
ПК 3.1	Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.
ПМ 04 Освоение профессии рабочего	
ПК 4.1	Знание нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей.
ПК 4.2	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
Компетенции в соответствии с разделом Кодекса ПДНВ	
К-1	Несение безопасной машинной вахты.
К-2	Использование английского языка в письменной и устной форме.
К-3	Использование систем внутрисудовой связи.
К-4	Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
К-5	Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления.
К-6	Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления.
К-7	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
К-8	Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне.

К-9	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.
К-10	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
К-11	Поддержание судна в мореходном состоянии.
К-12	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.
К-13	Использование спасательных средств.
К-14	Применение средств первой медицинской помощи на судах.
К-15	Наблюдение за соблюдением требований законодательства.
К-16	Применение навыков руководителя и умение работать в команде.
К-17	Вклад в безопасность персонала и судна
К-18	Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности
К-19	Распознавание угроз, затрагивающих охрану
К-20	Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны
К-21	Поддержание условий, установленных в плане охраны судна
К-22	Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану
К-23	Проведение регулярных проверок охраны на судне
К-24	Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются
Км-1	Содействие несению безопасной машинной вахты.
Км-2	Содействие наблюдению и управлению несением машинной вахты.
Км-3	Содействие проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива.
Км-4	Содействие операциям по осушению и балластировке.
Км-5	Содействие эксплуатации оборудования и механизмов.
Км-6	Безопасное использование электрического оборудования.
Км-7	Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне.
Км-8	Содействие обращению с запасами.

Км-9	Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды.
Км-10	Соблюдение правил гигиены труда и техники безопасности.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Коды	Наименование профессионального модуля		Недели	Часы
ПК 1.1– ПК 1.5 К-1 – К-12, К-15, К-16	ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки	ПП 01.01	35	1260
ПК 2.1– ПК 2.7 К-1 – К-3, К-11 – К-24	ПМ 02 Обеспечение безопасности плавания	ПП 02.01	4	144
ПК 3.1– ПК 3.3 К-1 – К-3, К-15, К-16	ПМ 03 Организация работ структурного подразделения	ПП 03.01	4	144
ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 4.1, ПК 4.2 Км-1 – Км-10	ПМ 04 Освоение профессии рабочего	ПП 04.01	9	324
Всего			52	1872

3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов / тем	Содержание практики / содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки		1260
Раздел 1. Техническая эксплуатация вспомогательных механизмов и систем	- выполнение принципов несения безопасной машинной вахты; - нести вахту в машинном отделении; - изучение и выполнение нормативно-правовой документации по эксплуатации судна; - изучение и выполнение нормативно-правовых документов по	220

ПК 1.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, К-1 – К-6, К-9 – К-11, К-15, К-16	предотвращению загрязнения окружающей среды при эксплуатации судовых систем и вспомогательных механизмов; - изучение и выполнение нормативно-правовых документов в области техники безопасности при работе с судовым палубным, вспомогательным оборудованием и систем; - выполнение обязанностей по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и электрооборудования; - изучение эксплуатационных характеристик судовых систем; - эксплуатация и обслуживание общесудовых систем и их систем управления (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - эксплуатация и обслуживание вспомогательные механизмы судна и их системы управления (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - эксплуатация и обслуживание палубных механизмов судна и их системы управления (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ввод в эксплуатацию судовых палубных, вспомогательных механизмов, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; - использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания; - соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне; - вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты; - обеспечивать комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;	
Раздел 2. Техническая эксплуатация главных энергетических установок судна ПК 1.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, К-1 – К-6, К-9 – К-11, К-15, К-16	- выполнение принципов несения безопасной машинной вахты; - нести вахту в машинном отделении; - изучение и выполнение обязанностей по эксплуатации и обслуживанию главных и вспомогательных судовых дизелей; - изучение и выполнение обязанностей по эксплуатации и обслуживанию судовых котельных установок; - изучение и выполнение обязанностей по эксплуатации и обслуживанию судовых турбинных установок, турбокомпрессора; - изучение эксплуатационных характеристик судовой силовой установки, оборудования и систем; - изучение эксплуатационных характеристик судовой котельной установки; - изучение эксплуатационных характеристик судовой турбинной установки, турбокомпрессора; - обслуживание и эксплуатация топливной, масляной системы, системы пускового воздуха, охлаждения и автоматики главных и вспомогательных судовых ДВС (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - обслуживание и эксплуатация систем, входящих в состав судовой котельной установки (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - обслуживание и эксплуатация главных и вспомогательных	500

	- двигателей (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - обслуживание и эксплуатация главных, вспомогательных и утилизационных паровых котлов (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - обслуживание и эксплуатация судовых турбинных установок, турбокомпрессора (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ввод в эксплуатацию главных, вспомогательных судовых ДВС и систем, обслуживающих энергетическую установку после ремонта и проведения рабочих испытаний (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ввод в эксплуатацию судовой котельной установки и обслуживающих систем после ремонта и проведения рабочих испытаний (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ввод в эксплуатацию судовой турбинной установки, турбокомпрессора после ремонта и проведения рабочих испытаний (самостоятельно или под контролем компетентных лиц); - использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне; - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; - использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания; - производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования; - соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне; - вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты; - обеспечивать комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;	
Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, К-2, К-4, К-5, К-7 – К-10, К-15, К-16	- выполнение принципов несения безопасной машинной вахты; - изучение и выполнение требований нормативно-правовой документации по соблюдению техники безопасности при выполнении ремонта судовых технических средств; - изучение основ организации и планирования деятельности подразделения; - изучение и выполнение принципов, формы и методов организации производственного и технологического процессов; - изучение организации и технологии судоремонта; - изучение методов оценки качества выполняемых работ; - изучение и выполнение рациональной организации рабочих мест, участие в расстановке кадров, обеспечивая их предметами и средствами труда; - изучение и реализация методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - изучение типичных неисправностей судовой энергетической установки;	180

	- изучение и применение методов дефектации; - обслуживание и ремонт главных и вспомогательных механизмов, электрооборудования, палубных механизмов и устройств, общесудовых и специальных систем (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ознакомление с расположением и комплектацией судовых запасных частей для ремонта и ТО главных и вспомогательных механизмов, электрооборудования, палубных механизмов и устройств, общесудовых и специальных систем - использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне; - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; - использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания; - производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования; - ознакомление и выполнение мероприятий, связанных с предотвращением и тушением пожара в период выполнения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию судовых технических средств; - ознакомление с мероприятиями, связанными с оказанием первой медицинской помощи в период выполнения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию судовых технических средств; - обеспечивать комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;	
Раздел 4. Техническая эксплуатация судовой автоматики ПК 1.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, К-1 – К-6	- выполнение принципов несения безопасной машинной вахты; - нести вахту в машинном отделении; - ознакомление с нормативно-правовыми документами в области техники безопасности при работе с судовой автоматикой; - изучение состава КИП судовой энергетической установки; - изучение состава и принципа работы систем автоматического регулирования, управления и защиты главных, вспомогательных механизмов и систем; - изучение назначения и составных частей систем дистанционно – автоматического управления, регулирования и КИП; - изучение и выполнение обязанностей по эксплуатации и обслуживанию судовой автоматики; - изучение эксплуатационных характеристик судовых средств автоматики; - обслуживание и эксплуатация судовой автоматики (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ввод в эксплуатацию судовой автоматики после ремонта и проведения рабочих испытаний (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне; - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование	120

	для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; - использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания; - производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования; - соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне; - вести квалифицированное наблюдение за судовой автоматикой, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты; - обеспечивать комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;	
Раздел 5. Техническая эксплуатация судовой энергетики и электрооборудования ПК 1.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, К-1 – К-7, К-10, К-11, К-15, К-16	- выполнение принципов несения безопасной машинной вахты; - нести вахту в машинном отделении; - изучение и выполнение нормативно-правовых документов в области техники безопасности при работе с судовым электрооборудованием; - изучение состава судовой электростанции; - изучение конструкции судовых электроприводов; - изучение конструкции судовых генераторов; - изучение конструкции и состава ГРЩ и АРЩ; - изучение и выполнение мер электробезопасности, применяемых на судах; - изучение и выполнение обязанностей по эксплуатации и обслуживанию судового электрооборудования и средств автоматики; - изучение эксплуатационных характеристик судового электрооборудования и средств автоматики; - эксплуатация электрооборудования и автоматики (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - эксплуатация высоковольтного электрооборудования (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ввод в эксплуатацию электрооборудования и автоматики после ремонта и проведения рабочих испытаний (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания; - вести квалифицированное наблюдение за электрооборудованием, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты; - обеспечивать комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;	180
Раздел 6. Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами, предотвращающими загрязнение окружающей среды	- выполнение принципов несения безопасной машинной вахты; - нести вахту в машинном отделении; - выполнять нормативно-правовые документы в области предотвращения загрязнения Мирового океана вредными веществами, перевозимых наливом или в упаковке, загрязнения мусором, сточными и нефтесодержащими водами согласно международной конвенции МАРПОЛ 73/78; - ознакомление с Журналом нефтяных операций; - использовать технические средства по сбору нефти и	30

ПК 1.5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, К-1 – К-6, К-10, К-15	нефтепродуктов с поверхности воды в случае разлива нефтепродуктов; - применять сорбенты, применяемых для сбора нефти; - изучить и при необходимости выполнять чрезвычайный план по борьбе с загрязнением нефтью; - изучение процедур по предотвращению загрязнения окружающей среды, методов и средств очистки нефтесодержащих и льяльных вод; - изучение требований, предъявляемых к эксплуатации оборудования сепаратора льяльных вод; - изучить и при необходимости выполнять меры безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти; - изучение способов, нормативов и качества очистки сточных и нефтесодержащих вод;	
Раздел 7. Контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, К-1 – К-3, К-10, К-15	- нести вахту в машинном отделении; - выполнение принципов несения безопасной машинной вахты согласно Международная конвенция ПДНВ; - выполнение Правила Российского Морского и Речного Регистра судоходства; - выполнение Кодекса внутреннего водного транспорта. Кодекс торгового мореплавания; - выполнение Уставы службы на судах речного и морского флота; - выполнение Международная конвенция по охране человеческой жизни на море СОЛАС – 74/78. Международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ)	30
ПМ 02 Обеспечение безопасности плавания		144
Раздел 1. Транспортная безопасность и система управления безопасностью. ПК 2.1 – ПК 2.7 ОК 1 – ОК 7, ОК 9, К-1 – К-3, К-11 – К-24	- изучение и выполнение нормативных документов по охране человеческой жизни на море; - изучение прав и обязанностей членов экипажа судна, ответственных за транспортную безопасность; - изучение и выполнение требований в соответствии с СУБ; - изучение и выполнение требований в соответствии с МКУБ; - изучение и выполнение основных операций по безопасности; - выполнение нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности плавания и транспортной безопасности; - выполнение действий по тревогам; - выполнении действий при различных авариях согласно судовому расписанию; - применение средств и систем пожаротушения; - применение средства по борьбе с водой; - применение средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия; - применение мер защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; - устранение последствия различных аварий; - оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи; - изучение и выполнение международных и национальных нормативных документов в области охраны судов; - выполнение нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения	26

	безопасности плавания и транспортной безопасности; - изучение основ терминологии и определений по охране на море, относящихся к пиратству; - изучение и выполнение мероприятий по предотвращению несанкционированного доступа на судно; - изучение типов и видов охранного оборудования и систем; - ознакомление с основами обнаружения оружия, опасных устройств и веществ; - изучение уровня охраны на море и процедур охраны на судне; - обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства; - выполнение действий по тревогам; - изучение основ организации учений и тренировок экипажа; - применение средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия; - изучение и выполнение плана охраны судна;	
Раздел 2. Борьба за живучесть судна и обеспечение выживаемости людей. ПК 2.1 – ПК 2.7 ОК 1 – ОК 7, ОК 9, К-1 – К-3, К-11 – К-24	- выполнение нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности плавания и транспортной безопасности; - изучение и выполнение международных и национальных нормативных документов в области безопасности плавания; - изучение и выполнение процедур согласно расписания по тревогам; - изучение и выполнение судовой документации по борьбе за живучесть судна; - изучение и выполнение процедур касаемых безопасности плавания в штормовых условиях, в ледовых условиях, плавание за ледоколом, при буксировке и обледенении судна; - изучение международных сигналы бедствия и порядок пользования средствами подачи этих сигналов; - изучение и выполнение действий членов экипажа по тревогам при аварийных ситуациях, при посадке судна на мель, столкновении судов; - порядок эвакуации экипажа транспортных судов, пути эвакуации из судовых помещений; - изучение и применение при необходимости судового аварийного радиобуя, радиолокационного ответчика; - изучение и использование при необходимости УКВ носимых радиостанций, пиротехнических средств; - изучение порядка действия экипажа по борьбе с водой, состав аварийных партий; - изучение и применение при необходимости техники безопасности при проведении работ по борьбе с водой; - изучение и применение при необходимости судовых средств борьбы с водой: переносные насосы: погружные, мотопомпы, ручные помпы, эжекторы; - изучение способов и выполнение при необходимости операций связанных с заделкой пробоины изнутри, по внешнему контуру, малых пробоин и трещин; - изучение и выполнение при необходимости операций связанных с бетонированием пробоин, постановкой мягкого пластыря; - изучение видов повреждений трубопроводов судовых систем и способы их устранения;	72

	- ознакомление с руководством борьбой с пожаром на судне; - ознакомление с подготовкой аварийных партий; - ознакомление и изучение мест нахождения противопожарного оборудования, пожарных постов, ручных пожарных извещателей; - выполнение мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; - применение средств индивидуальной защиты; - применение противопожарного оборудования и технических противопожарных средств; - изучение организации и подготовки аварийных (пожарных) партий по борьбе с пожаром; - изучение организации разведки и докладов командира аварийной партии; - изучение и выполнение действий членов экипажа по борьбе с пожаром; - изучение и выполнение техники безопасности при проведении работ по борьбе с пожаром; - ознакомление с расположением и составом судовых спасательных средств и их снабжение; - изучение спусковых устройства, действия членов экипажа при спуске шлюпбалок и плотбалок; - ознакомление с руководством по пуску двигателя спасательной шлюпки; - ознакомление с процедурами руководства людьми, управлением спасательной шлюпкой; - изучение средств сигнальной аппаратуры; - выполнение действий по тревогам и способами выживания на воде; - применение (в случае необходимости) устройства спуска и подъема спасательных средств с видами коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; - управление коллективными спасательными средствами; - осуществлять (в случае необходимости) порядок действий при поиске и спасании;	
Раздел 3. Оказание первой помощи. ПК 2.1 – ПК 2.7 ОК 1 – ОК 7, ОК 9, К-1 – К-3, К-14	- ознакомление с судовыми средствами оказания первой медицинской помощи (изделиями, медикаментами, инструментами); - ознакомление с судовыми средствами связи, необходимых для консультации по радио; - выполнение порядка действий при оказании первой медицинской помощи (в случае необходимости); - оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи; - выполнение порядка действий при оказании первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных и токсичных грузов; - выполнение порядка действий при оказании первой медицинской помощи спасённым людям; - выполнение порядка действий при уходе за пострадавшим и спасёнными людьми;	20

Раздел 4 . Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды при эксплуатации судна. ПК 2.1 – ПК 2.7 ОК 1 – ОК 7, ОК 9, К-1 – К-3, К-10, К-15	- ознакомление и выполнение нормативно-правовых документов в области предотвращения загрязнения Мирового океана вредными веществами, перевозимых наливом или в упаковке, загрязнения мусором, нефтесодержащими и сточными водами согласно Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 и национальных требований; - ознакомление со способами образования отходов при эксплуатации судна; - ознакомление с причинами возникновения утечки нефтепродуктов и нефтесодержащих вод с судов; - ознакомление с Журналом нефтяных операций; - ознакомление и выполнение при необходимости чрезвычайного плана по борьбе с загрязнением нефтью; - изучение и выполнение процедур по предотвращению загрязнения окружающей среды, методов и средств очистки льяльных вод; - изучение судового водоохранного оборудования; - изучение и выполнение требований, предъявляемых к эксплуатации оборудования сепаратора льяльных вод; - изучение и выполнение мер безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти; - изучение средств индивидуальной защиты; - изучение и выполнение мер безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов; - использовать технические средства по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности воды в случае разлива нефтепродуктов; - использовать первичные средства по сбору нефти (опилки, песок, ветошь и т.п.) - применять сорбенты, применяемых для сбора нефти;	26
ПМ 03 Организация работы структурного подразделения		144
Раздел 1. Планирование работы структурного подразделения. ПК 3.1 ОК 1 – ОК 7, ОК 9, К-1, К-2, К-15, К-16	- изучение и выполнение нормативно-правовой документации по организации и планированию на предприятии; - изучение организации рабочих мест, расстановка кадров, обеспечение их предметами и средствами труда; - изучение организации мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - изучение и содействие в организации планирования работы и контроль исполнителей на всех стадиях работ; - содействие организации работы коллектива исполнителей; - использовать необходимые нормативные правовые акты; - изучение и содействие в планировании производственных показателей структурного подразделения; - участие в планирование производственного и технологического процесса; - изучение принципов, форм и методов организации производственного и технологического процесса на производстве; - ознакомление с методами мотивации работников на решение производственных задач; - изучение и содействие в планировании мероприятий по контролю за соблюдением правил безопасности труда и выполнению требований производственной санитарии;	27

Раздел 2. Руководство работой структурного подразделения. ПК 3.2 ОК 1 – ОК 7, ОК 9, К-1, К-2, К-15, К-16	- ознакомление с функциональными обязанностями работника и руководителя; - изучение и использование современных технологий управлением структурным подразделением; - ознакомление и применение делового общения в коллективе; - изучение методов и формы принятия и реализации управленческих решений; - содействовать реализации управленческие решений; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;	27
Раздел 3. Анализ процесса и результатов деятельности структурного подразделения. ПК 3.3 ОК 1 – ОК 7, ОК 9, К-1, К-2, К-15, К-16	- использовать необходимые нормативные правовые акты; - изучение и содействие в планировании производственных показателей структурного подразделения; - участие в планирование производственного и технологического процесса; - изучение принципов, форм и методов организации производственного и технологического процесса на производстве; - ознакомление с методами мотивации работников на решение производственных задач; - содействовать планированию и организации взаимодействия с другими подразделениями отрасли; - содействовать планированию, контролю и оценки работ исполнителей; - изучение методов оценивания качества выполняемых работ; - ознакомление с методикой расчёта основных производственных показателей, характеризующих эффективность выполняемых работ; - изучение процедур расчета топлива за рейс; - изучение процедур связанных с составлением ремонтных ведомостей; - изучение методов нормирования труда и затрат рабочего времени; - ознакомление с организацией, формой и системой оплаты труда; - изучение оформление судовых документов и судовой отчётности; - изучение затрат на производство продукции (работ, услуг), их виды и классификация; - изучение способов и особенностей развития материально-технической базы предприятия; - изучение способов расчёта и списания стоимости амортизационных отчислений; - изучение взаимосвязи между затратами, результатами и порядком использования ресурсов; - изучение способов по определению основных экономических показателей;	90
ПМ 04 Освоение профессии рабочего		324
Раздел 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств	- изучение принципов несения безопасной машинной вахты; - изучение и выполнение должностных обязанностей вахтенного / квалифицированного моториста; - изучение расположения механизмов в МКО; - изучение и выполнение нормативно-правовых документов в области техники безопасности при работе с судовыми системами,	300

ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1 – ОК 9, Км-1 – Км-10	палубным и вспомогательным оборудованием, судовыми котлами, турбинными установками, судовыми дизельными установками, электрооборудованием и автоматикой; - изучение состава и принципа действия общесудовых систем: осушительной, балластной, бытового водоснабжения, систем пожаротушения, сточно-фановой системы, систем микроклимата; - изучение состава и принципа действия систем обслуживающих энергетическую установку: топливную, масляную, систему сжатого воздуха, систему охлаждения; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта запорной арматуры; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта центробежных, поршневых, шестеренчатых, струйных и осевых насосов; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта компрессора сжатого воздуха; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта теплообменных аппаратов; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта сепараторов топлива и масла; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта водоопреснительных установок; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта сепаратора льяльных вод; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта инсинератора; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта оборудования для очистки сточных вод; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта автоматических фильтров топлива и масла; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта судового валопровода; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта судовых рулевых машин; - изучение конструкции и принципа действия рулевого устройства; - изучение конструкции и принципа действия якорного и швартовного устройства; - изучение конструкции и принципа действия грузового устройства; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта палубных механизмов; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта главных, вспомогательных и утилизационных котлов и систем, обслуживающих котельную установку; - изучение конструкции, правил технической эксплуатации, ТО и ремонта судовых турбинных установок и систем, обслуживающих турбинную установку; - изучение состава судовой электростанции; - ознакомление с конструкцией судовых электроприводов; - ознакомление с конструкцией судовых генераторов; - ознакомление с составом ГРЩ и АРЩ; - изучение мер электробезопасности, применяемые на судах; - изучение состава КИП судовой энергетической установки; - изучение состава и назначения систем автоматического регулирования, управления и защиты главных, вспомогательных механизмов и систем; - изучение правил технической эксплуатации судовой автоматики; - изучение конструкции, принципа действия, правил эксплуатации, ТО и ремонта 4-х и 2-х тактных ДВС и систем, обслуживающих	
---	---	--

	судовой дизельный двигатель; - изучение эксплуатационно -экономических показателей ДВС; - изучение и выполнение нормативно-правовых документами по предотвращению загрязнения окружающей среды при эксплуатации судовых технических средств; - нести вахту в машинном отделении; - обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях плавания; - следить за показаниями КИП и техническим состоянием механизмов в машинном отделении в течении вахты; - осуществлять подготовку к пуску, запуск, остановку, техническое обслуживание и ремонт главных и вспомогательных механизмов и систем (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - ознакомление с видами, этапами судоремонта; - изучение и выполнение нормативно-правовых документами в области техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте судовых технических средств; - изучение методов дефектации СТС; - изучение и выполнение принципов организации работы машинной команды, связанных с ТО и ремонтом СТС; - изучение и выполнение мероприятий, связанных с предотвращением и тушением пожара в период выполнения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию СТС; - ознакомление с мероприятиями, связанными с оказанием первой медицинской помощи при ТО и ремонте СТС; - ознакомление с расположением и комплектацией судовых запасных частей, грузоподъемных механизмов для ремонта и ТО главных и вспомогательных механизмов и систем; - использовать ручной слесарный инструмент для проведения ТО, ремонта главных и вспомогательных механизмов, палубных механизмов, судовых систем и устройств (самостоятельно / под контролем компетентных лиц); - использовать для ТО, ремонта главных и вспомогательных механизмов, палубных механизмов, судовых систем и устройств станки и оборудование судовой мастерской (самостоятельно / под контролем компетентных лиц);	
Раздел 2. Международные конвенции. Бункеровочные операции на судне ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 1– ОК 9 Км-1 – Км-4, Км-9, Км-10	- изучение и выполнение требований и обеспечение мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды и мирового океана нефтесодержащими и сточными водами, мусором с судов, согласно Международной конвенции МАРПОЛ 73/78; - изучение и выполнение требований при проведении бункеровочных операций согласно Международного кодекса по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения МКУБ; - изучение и выполнение действий членов экипажа в случае перелива (разлива) нефтепродуктов;	24
Всего		1872

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает приобретения практического опыта на судах морского и речного флота.

1. Оборудование: судовые главные и вспомогательные механизмы, устройства и системы.

2. Инструменты и приспособления: судовой слесарный и специализированный инструмент, станки, контрольно - измерительные приборы.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится квалифицированными кадрами от базы практики, от образовательной организации - педагогическими кадрами, имеющими высшее образование по профилю специальности.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Руководителями практики от образовательного учреждения назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Руководителями производственной практики от организации, как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

Руководители практики на рабочих местах проводят инструктаж курсантов, осуществляют непосредственное руководство и постоянный контроль за выполнением работы и соблюдением дисциплины.

4.4. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в

Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 6) к программе подготовки специалистов среднего звена.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Примерные индивидуальные задания на производственную практику

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт осушительной системы судна.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт балластной системы судна.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем пресной мытьевой и питьевой воды судна.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт сточно-фановой системы судна.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт системы кондиционирования воздух.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем водотушения.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт системы лёгкого и тяжелого топлива.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт системы смазочного масла.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт системы сжатого воздуха.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения главных и вспомогательных двигателей.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых насосов.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гидрофоров пресной и забортной воды.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых сепараторов топлива и масла.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт теплообменных аппаратов.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автоматических фильтров топлива и масла.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт водоопреснительных установок.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт компрессоров сжатого воздуха и воздухохранителей.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание сепаратора льяльных вод.

Конструкция, состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового валопровода.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрической и гидравлической рулевой машины.

Конструкция, назначение, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт брашпиля и шпиля.

Конструкция, назначение, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт швартовных лебёдок.

Конструкция, назначение, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт грузовых лебёдок.

Конструкция, назначение, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт шлюпочных лебёдок.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт главных, вспомогательных и утилизационных паровых котлов.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем, обслуживающих котельные установки судна.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт топочных устройств паровых котлов.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт паротурбинных установок.

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем, обслуживающих паротурбинные установки судна.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт газотурбинных установок..

Состав, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем, обслуживающих газотурбинные установки судна.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт газотурбонагнетателя.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт двухтактных судовых дизелей и систем, обслуживающих двигатель.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт четырёхтактных судовых дизелей и систем, обслуживающих двигатель.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовой автоматики и дистанционного управления.

Конструкция, принцип работы, эксплуатация, техническое обслуживание судового электрооборудования.

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики - преподавателем цикловой комиссии эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок в процессе самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий и консультаций.

В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

№	Контролируемые разделы, этапы практики	Содержание деятельности	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство
1	Производственная практика согласно учебному плану ПП 01.01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки	Выполнение работ согласно программе производственной плавательной практики	ОК1 – ОК9 ПК 1.1– ПК 1.5 К-1 – К-12, К-15, К-16	Устный опрос
2	Производственная практика согласно учебному плану ПП 02.01 Обеспечение безопасности плавания	Выполнение работ согласно программе производственной плавательной практики	ОК 1 – ОК 7, ОК 9 ПК 2.1– ПК 2.7 К-1 – К-3, К-11 – К-24	Устный опрос
3	Производственная практика согласно учебному плану ПП 03.01 Организация работы структурного подразделения	Выполнение работ согласно программе производственной плавательной практики	ОК 1 – ОК 7, ОК 9, ПК 3.1– ПК 3.3 К-1 – К-3, К-15, К-16	Устный опрос

4	Производственная практика согласно учебному плану ПП 04.01 Освоение профессии рабочего	Выполнение работ согласно программе производственной плавательной практики	ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1 – ОК 9, Км-1 – Км-10	Устный опрос
----------	---	--	---	--------------

5.3 Критерии оценивания формирования компетенций

5.3.1 Подготовка отчета по практике

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики; – отчет собран в полном объеме; – структурированность; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета
2	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается; – отчет оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к документам данного уровня; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается; – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета
4	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность; – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания, наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

5.3.2 Выполнение индивидуального задания на практику

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

5.3.3 Защита отчета по практике

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики
2	Хорошо	– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя

3	Удовлетворительно	– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя
4	Неудовлетворительно	– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания соответствующих умений и практического опыта, характеризующих этапы формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

5.4.1 Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по практике

№	Оценочные средства
Судовые механические установки на вспомогательном уровне	
1	Терминология, применяемая в машинном отделении, названия механизмов и оборудования.
2	Порядок несения вахты в машинном отделении.
3	Процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты.
4	Техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении.
5	Техника безопасности и личная безопасность на борту, включая: - электробезопасность; - отключение/блокировку; - безопасность при работе с механизмами; - системы выдачи разрешений на работу; - высотные работы; - работу в закрытых помещениях; - способы подъема и методы предотвращения травм спины; - химическую и биологическую безопасность; - средства индивидуальной защиты.

6	Основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников.
7	Основные действия, связанные с защитой окружающей среды.
8	Меры предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения морской среды.
9	Использование и эксплуатация оборудования для борьбы с загрязнением.
10	Одобренные методы удаления загрязнителей моря.
11	Безопасное удаление отходов.
12	Использование соответствующей системы внутрисудовой связи.
13	Системы аварийной сигнализации в машинном отделении.
14	Контроль за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов.
15	Безопасная эксплуатация котлов.
16	Функция и работа топливной системы и операций по перекачке топлива, включая: - подготовку к операциям по заправке топливом и перекачке; - процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки; - процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом или перекачке; - меры защиты во время операций по заправке топливом или перекачке; - измерение уровня в танках и сообщение о них.
17	Безопасная эксплуатация и техническое обслуживание осушительной и балластной систем, включая: - сообщение об инцидентах, связанных с операциями по перекачке; - измерение уровня в танках и сообщение о них.
18	Безопасная эксплуатация оборудования, включая: - клапаны и насосы; - подъемники и грузоподъемное оборудование; - люки, водонепроницаемые двери, порты и связанное с ними оборудование.
19	Безопасное использование и эксплуатация электрического оборудования, включая: - меры безопасности, принимаемые до начала работы или ремонта; - процедуры изоляции; - порядок действий при авариях; - различное электрическое напряжение на судне.
20	Причин поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения.
21	Обязанности при авариях и пути эвакуации из машинных помещений.

22	Расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях.
23	Использование краски, смазки и очищающих материалов и оборудования, а также методы подготовки поверхностей, работа с металлом.
24	Применение при техническом обслуживании ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков.
25	Процедуры безопасного обращения с запасами, их размещения и крепления.
Судовые механические установки на уровне эксплуатации	
1	Основные принципы несения машинной вахты, включая: - обязанности, связанные с принятием вахты; - обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты; - ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов; - обязанности, связанные с передачей вахты.
2	Процедуры безопасности и порядок действий при авариях: переход с дистанционного / автоматического на местное управление всеми системами.
3	Меры предосторожности, соблюдаемые во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы.
4	Знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять обязанности механика.
5	Основные принципы конструкции и работы механических систем, включая: - судовой дизель; - судовую паровую турбину; - судовую газовую турбину; - судовой котел (главный, вспомогательный, утилизационный); - установки валопроводов, включая гребной винт (ВРШ, ВФШ); - насосы (центробежный, поршневой, осевой, винтовой, шестеренчатый); - воздушный компрессор; - сепаратор топлива и масла; - водоопреснительные установки; - теплообменные аппараты; - холодильные установки; - системы кондиционирования воздуха и вентиляции; - рулевое устройство и рулевые машины; - системы автоматического управления; - расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения; - палубные механизмы.
6	Безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления.

7	Подготовка, эксплуатация, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: - главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; - паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; - вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; - другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции.
8	Эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, включая системы управления.
9	Эксплуатация насосных систем: - обычные обязанности при эксплуатации насосных систем; - эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем.
10	Требования к сепараторам нефтеводяной смеси СЛВ (или подобному оборудованию) и их эксплуатация.
11	Базовая конфигурация и принципы работы следующего электрического оборудования: - генераторные и распределительные системы; - подготовка и пуск генераторов, их параллельное соединение и переход с одного на другой; - электромоторы, включая методологии их пуска; - высоковольтные установки; - последовательные контрольные цепи и связанные с ними системные устройства.
12	Базовая конфигурация и принципы работы следующего электронного оборудования: - характеристики базовых элементов электронных цепей; - схема автоматических и контрольных систем; - функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом.
13	Базовая конфигурация и принципы работы следующего контрольного оборудования: - различные методологии и характеристики автоматического управления; - характеристики пропорционально интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанные с ним системные устройства для управления процессом.
14	Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием.
15	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока.
16	Обнаружение неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений.

17	Конструкция и работа электрического контрольно измерительного оборудования
18	Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация: - системы слежения; - устройства автоматического управления; - защитные устройства.
19	Прочтение электрических и простых электронных схем.
20	Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования.
21	Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонт.
22	Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов.
23	Методы выполнения без опасных аварийных/временных ремонтов.
24	Меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов
25	Использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов.
26	Использование различных изоляционных материалов и упаковки.
27	Меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием.
28	Техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования.
29	Использование надлежащих специализированных инструментов и измерительных приборов.
30	Проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении оборудования.
31	Чтение чертежей и справочников, относящихся к механизмам.
32	Чтение схем трубопроводов, гидравлических и пневматических систем.
33	Меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды.
34	Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование.
35	Рабочее знание и применение информации об водонепроницаемости, остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе.
36	Основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии.

37	Общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей.
38	Виды и химическая природа возгорания.
39	Системы пожаротушения.
40	Действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах.
41	Организация учений по оставлению судна и обращение со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радио оборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства.
42	Применение медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий.
43	Конвенции ИМО, касающиеся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды, а также национального законодательства.
44	Управление персоналом на судне и его подготовка.
45	Методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: - планирование и координацию; - назначение персонала; - недостаток времени и ресурсов; - установление очередности.
46	Методы эффективного управления ресурсами: - выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов; - эффективная связь на судне и на берегу; - решения с учетом опыта работы в команде; - уверенность и руководство, включая мотивацию; - достижение и поддержание информированности о ситуации.
47	Методы принятия решений: - оценка ситуации и риска; - выявление и рассмотрение выработанных вариантов; - выбор курса действий; - оценка эффективности результатов.
48	Способы личного выживания.
49	Способы предотвращения пожара.
50	Приемы элементарной первой помощи при различных травмах членов экипажа.
51	Личная безопасность и общественные обязанности.

5.4.2 Критерии оценивания устного опроса

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	обучающийся последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; материал излагается грамотным языком, с точным использованием терминологии; умеет объяснять сущность явлений, процессов; умеет делать обобщение, выводы, сравнение, приводить примеры, свободно владеет монологической речью
2	Хорошо	обучающийся отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; в ответах на вопросы имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя;
3	Удовлетворительно	обучающийся на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; допущены ошибки в содержании ответа, отмечается недостаточное знание профессиональной терминологии
4	Неудовлетворительно	обучающийся не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; отвечает с многочисленными подсказками преподавателя;

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация распознавания, анализа, выделения составных частей, определения этапов и успешного решения при исполнении должностных обязанностей профессиональной деятельности в различных контекстах.
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация успешного выполнения посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения и решения задач в профессиональной деятельности

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация собственного профессионального и личностного развития в вопросах связанных с планированием и реализацией с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования
ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация навыков организации работы коллектива и команды, взаимодействия с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков точного и чёткого оформления документов и изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке. Демонстрация навыков взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения.
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация навыков взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, проявление гражданско-патриотической позиции. Демонстрировать гармонизацию межнациональных и межрелигиозных отношений при работе в команде.
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация навыков применения принципов бережливого производства в профессиональной деятельности. Вовремя и эффективно принимать решение в чрезвычайных ситуациях, сохранению окружающей среды и ресурсосбережению при эксплуатации судовых технических средств.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Демонстрировать соблюдение правил гигиены труда и хорошее физическое здоровье в профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на разных языках. Владеть устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления.	Демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и технической эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, эксплуатации судовой автоматики и электрооборудования, организации и технологии судоремонта.
ПК 1.2 Осуществлять контроль выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна.	Демонстрация знаний национальных и международных требований по эксплуатации судна включая выполнения правил приема, несения и сдачи вахт, безопасности труда, производственной и судовой санитарии, внутреннего распорядка, пожарной безопасности и судовому расписанию.
ПК 1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Демонстрация знаний по диагностике и дефектации деталей двигателя, вспомогательных механизмов и систем. Демонстрация умений по сборке судового оборудования и проверки его готовности к эксплуатации
ПК 1.4 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	Демонстрация практических навыков определение износа деталей, подлежащих замене в процессе эксплуатации, а также выбор необходимого оборудования для дефектации конструктивных элементов главных, вспомогательных механизмов и обслуживающих их систем. Демонстрация знаний правил Российского морского регистра судоходства и Российского речного регистра в части, касающейся снабжения запасными частями судов
ПК 1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	Демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и эксплуатации судовых технических средств согласно требований МК ПДНВ-78.
ПК 2.1 Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	Демонстрация практических навыков и умений по организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности.

	Знать нормативно-правовые акты по вопросам обеспечения безопасности плавания и транспортной безопасности, а также расписание по тревогам, виды и сигналы тревог, организацию проведения тревог.
ПК 2.2 Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Демонстрация практических навыков и умений по применению средств по борьбе за живучесть судна.
ПК2.3 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации различных видов тревог.	Демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. Знать расписания по тревогам, виды и способы подачи сигналов. Знать мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне, виды и химическую природу пожара, виды средства и систем пожаротушения на судне, а также особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях. Знать средств индивидуальной защиты, средства и системы пожаротушения.
ПК 2.4 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	Демонстрация практических навыков и умений по организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях. Применять средства по борьбе с водой. Знать правила пользования средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия.
ПК 2.5. Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрация практических навыков и умений по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.
ПК 2.6 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства.	Демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действий подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использованию спасательных шлюпок, спасательных плотов и иных спасательных средств. Демонстрация практических знаний расписания по тревогам, виды и сигналы тревог.

ПК 2.7 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды
ПК 3.1 Планировать работу структурного подразделения	Демонстрация умений организовывать эффективную работу структурного подразделения с помощью управленческих решений.
ПК 3.2 Руководить работой структурного подразделения.	Демонстрация профессиональных и личностных качеств руководителя.
ПК 3.3 Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.	Демонстрация умений анализировать деятельность структурного подразделения, оценивать результаты данной деятельности и на основе анализа разрабатывать корректирующие действия, направленные на повышение эффективности труда.
ПК 4.1 Знание нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей.	Демонстрация практических навыков по контролю за выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна. Излагать основные положения нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей.
ПК 4.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и технической эксплуатации судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов. Излагать основные понятия с приведёнными примерами по обеспечению технической эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
К-1 Несение безопасной машинной вахты	Демонстрация знания основных принципов несения машинной вахты. Знание и демонстрация процедур безопасности и порядок действий при авариях, переход с дистанционного управления на местное управление всеми системами. Знание мер предосторожности, соблюдаемых при несении вахты, неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы.

К-2 Использование английского языка в письменной и устной форме.	Демонстрация достаточного знания английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять обязанности механика.
К-3 Использование систем внутрисудовой связи	Демонстрация знания эксплуатации всех систем внутрисудовой связи
К-4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Демонстрация знания основных принципов конструкции и работы механических систем, включая: судовой дизель, судовую паровую турбину, судовую газовую турбину, судовой котел, установки валопроводов и гребной винт, насосы, воздушный компрессор, сепаратор, генератор питьевой воды, теплообменник, холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и вентиляции, рулевое устройство, системы автоматического управления, расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения, палубные механизмы. Демонстрация знаний безопасной и аварийной процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления. Демонстрация знаний по подготовке, эксплуатации, обнаружения неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы, паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы, вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы, другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции
К-5 Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	Демонстрация знания эксплуатационных характеристик насосов и трубопроводов, включая системы управления. Демонстрация знаний по эксплуатации насосных систем: обычные обязанности при эксплуатации насосных систем, эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем. Знать требования к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатация.

К-6 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления	Демонстрация знания базовых конфигураций и принципа работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования: генераторные и распределительные системы, подготовка и пуск генераторов, их параллельное соединение и переход с одного на другой, электромоторы и методология их пуска, высоковольтные установки, а также электронное оборудование и системы управления.
К-7 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	Демонстрация знания требований по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования. Демонстрация базовых знаний технического обслуживания и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, электросистем и оборудования постоянного тока, а также обнаружение неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждении.
К-8 Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне	Демонстрация знания характеристик и ограничений материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования, характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта, свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов, методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов, меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов. Демонстрация знания использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов, а также различных изоляционных материалов и упаковки
К-9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Демонстрация знания мер безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими

	Механизмами и оборудованием Демонстрация надлежащих начальных знаний и навыков работы с механизмами. Знать процедуры связанные с техническим обслуживанием и ремонтом, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования, а также использование надлежащих специализированных инструментов и измерительных приборов Знать проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении оборудования. Демонстрация умений чтения чертежей и справочников, относящихся к механизмам, чтение схем трубопроводов, гидравлических и пневматических систем.
К-10 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	Знать меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды, меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование.
К-11 Поддержание судна в мореходном состоянии	Демонстрация рабочих знаний и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений в корпусе Демонстрация понимания основ водонепроницаемости и основных действий, которые должны пред приниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии. Демонстрация общих знаний основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей.
К-12 Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	Знать виды и химическую природу возгорания. Знание средств и систем пожаротушения. Знание действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах.
К-13 Использование спасательных средств	Умение организовывать учения по оставлению судна и умение обращаться со спасательными шлюпками, плотами и дежурными шлюпками их спусковыми устройствами и приспособлениями.
К-14 Применение средств первой медицинской помощи на судах	Демонстрация рабочих знаний практического применения медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий.

К-15 Наблюдение за соблюдением требований законодательства	Демонстрация начальных рабочих знаний соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды.
К-16 Применение навыков руководителя и умение работать в команде	Демонстрация знаний вопросов управления персоналом на судне и его подготовки, знание соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства. Умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: планирование и координацию, назначение персонала, недостаток времени и ресурсов, установление очередности. Демонстрация знаний методов эффективного управления ресурсами и умение их применять, а также знаний методов принятия решений касаемых оценки ситуации и риска, оценки эффективности результатов
К-17. Вклад в безопасность персонала и судна	Демонстрация знания способов личного выживания, способов предотвращения пожара и умение бороться с огнем и тушить пожары. Демонстрация знания приемов элементарной первой помощи Демонстрация знаний личной безопасности и общественных обязанностей.
Км-1 Содействие несению безопасной машинной вахты	Умение понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты. Демонстрировать содействие несению безопасной машинной вахты с выполнением обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава.
Км-2 Содействие наблюдению и управлению несением машинной вахты	Начальное знание функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов. Демонстрировать знания функций и работы главных и вспомогательных механизмов, понимать важность контроля за работой судового оборудования в соответствии с принятыми принципами и процедурами, выявлять опасные условия или потенциальные опасности, а также отклонения от нормальной работы судовых механизмов и устройств

Км-3 Содействие проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива	Знание функций и работы топливной системы и операций по перекачке топлива. Демонстрировать знания процедур связанных с операциями по заправке топливом и перекачке топлива на судне, меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения морской окружающей среды, знать оборудования для предотвращения загрязнения моря, а также аварийное оборудование и действия в аварийных ситуациях.
Км-4 Содействие операциям по осушению и балластировке	Знание безопасного функционирования, эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем. Демонстрировать знания процедур связанных с операциями по осушению и балластировке судна, меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения морской окружающей среды, знать оборудования для предотвращения загрязнения моря.
Км-5 Содействие эксплуатации оборудования и механизмов	Безопасная эксплуатация оборудования. Демонстрировать знания процедур связанных с безопасной эксплуатацией судового главного и вспомогательного оборудования, а также палубных механизмов.
Км-6 Безопасное использование электрического оборудования	Безопасное использование и эксплуатация электрического оборудования. Демонстрировать знания процедур связанных с безопасным использованием судового электрического оборудования
Км-7 Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне	Способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта. Демонстрировать знания процедур связанных с техническим обслуживанием ДВС и обслуживающих их систем, вспомогательных и утилизационных котлов, вспомогательных и палубных механизмов, специальных систем судна, система сигнализации, связи и управления, а также демонстрировать знания комплекса судоремонтных работ на судне, выполнения рутинной работы, малярных и слесарных работ.
Км-8 Содействие обращению с запасами	Знание процедур безопасного обращения с запасами, их размещения и крепления Демонстрировать знания процедур связанных с обращением судовыми запасами.

Км-9 Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды	Знание мер предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения морской среды. Демонстрировать знания процедур связанных с мерами предосторожности и содействия предотвращению загрязнения морской окружающей среды, знать оборудования для предотвращения загрязнения моря, а также аварийное оборудование и действия в аварийных ситуациях
Км-10 Соблюдение правил гигиены труда и техники безопасности	Рабочее знание безопасной практики работы и личной безопасности на борту. Демонстрировать знания процедур связанных со способами личного выживания и охраны, знания процедур при работе с механизмами, электричеством, на высоте и в замкнутых помещениях, переноса тяжестей, а также при работе с химическими и биоопасными материалами.