

#### Федеральное агентство морского и речного транспорта Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

Беломорско-Онежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»

# ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА по специальности 26.02.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ

квалификация

ТЕХНИК-ЭЛЕКТРОМЕХАНИК

#### СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора Беломорско-Онежский филиал ФГБОУ ВО "Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова" Каторина Л.М. УТВЕРЖДЕНА
Директор Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова»

Васильев А.В.

of alyera 2023

#### ОДОБРЕНА

на заседании методического совета Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Протокол от <u>28. 08 .2023</u>№ <u>1</u>

Председатель Има Н.П. Андрющенкова

СОГЛАСОВАНА

Энергетик ООО «Петрозаводская Судоходная

компания»

Н.П. Скачков

2023

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

Каторина Л.М. – заместитель директора по учебно-методической и воспитательной работе Беломорско-Онежского филиала;

Андрющенкова Н.П. – старший методист Беломорско-Онежского филиала;

Филатова Ю.Н. – председатель цикловой комиссии спецдисциплин, преподаватель Беломорско-Онежского филиала.

Климантова Мария Владимировна – преподаватель Беломорско-Онежского филиала.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики разработана в соответствии с государственным образовательным Федеральным стандартом профессионального образования, утверждённым приказом Министерства просвещения Федерации от 26.11.2020 № 675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств (Зарегистрировано Минюсте России 03.02.2021 профессиональным стандартом «Электромеханик судовой», утверждённым Приказом Минтруда России от 15.06.2020 № 331н, примерной основной образовательной программой, Положением об основной образовательной программе – программе 31.08.2021 подготовки специалистов среднего звена (Приказ от № 1034), профессиональным стандартом 17.070 Инспектор государственного портового контроля, утверждённым Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2018 № 357н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.06.2018, регистрационный № 51468), с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания.

Рабочая программа профессионального модуля соответствует требованиям МК

ПДНВ (Раздел Кодекса ПДНВ А-III/6) — обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников. Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы на уровне эксплуатации. Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации. Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

### СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ

#### 1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

по специальности: 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики укрупнённой группы специальностей:

26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен осваиваться основной вид профессиональной деятельности «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции. Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов программы воспитания.

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Формулировка компетенции	Знания, умения
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, учитывать изменении климата в различных жизненных и профессиональных ситуациях  Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; причины и признаки изменения климата, пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных 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  Знания: 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

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды	Код и наименование	Показатели освоения	
деятельности	компетенции	компетенции	
Техническая	ПК 1.1. Обеспечивать	Практический опыт:	
эксплуатация судового	оптимальный режим работы	технической эксплуатации	
электрооборудования и	электрооборудования и средств	судовых электрических и	
средств автоматики	автоматики с учётом их	электронных систем,	
	функционального назначения,	генераторов, устройств	
	технических характеристик и	распределения электрической	
	правил эксплуатации	энергии, систем защиты и	
		контроля; параметрического	
		контроля работы судового	

электрооборудования средств автоматики; обеспечения надёжности работоспособности электрооборудования И средств автоматики В соответствии с нормативами их эксплуатации руководствами изготовителей; обеспечения надёжности работоспособности электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии c международными И национальными требованиями; наблюдения за технической эксплуатацией судового электрооборудования И средств автоматики; применения методов оценки влияния внешних факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) электроприводов на работу судовых механизмов, изменение рабочих параметров электрооборудования судна

Умения: включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать исправную безопасную И работу; производить пуск, распределять нагрузки, параллельную вводить работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой; вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание живучесть судна; осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии; определять

работоспособность осуществлять настройку систем защиты генераторов; производить пуск электропривода; регулировку правила выполнять технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования В соответствии c международными И национальными требованиями; производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования И средств автоматики c использованием измерительного комплекса; использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи И управления, В TOM числе информацию на пультах электроэнергетической установки И главной энергетической установки; производить безопасные операции электрооборудованием на напряжение свыше 1000 В в соответствии c международными И национальными требованиями; настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования; работать технической документацией судового эксплуатации электрооборудования И автоматики Знания: основных характеристик, состава, эксплуатации И режимов

работы судовых электростанций; характеристик, режимов

работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации машин постоянного и переменного тока; характеристик, режимов эксплуатации работы трансформаторов И преобразователей; характеристик, режимов работы И эксплуатации судовых генераторов, основных принципов параллельной работы особенностей генераторов, распределения активных реактивных мощностей при работе синхронных генераторов параллель; характеристик, эксплуатации и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; характеристик, режимов работы электрических эксплуатации распределительных устройств и электрических сетей; типов, марок и назначения судовых кабелей и проводов; видов, состава, характеристик, работы режимов эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна вспомогательных механизмов; основных характеристик, эксплуатации состава, режимов работы гребных электрических установок и их электрооборудования; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации электроприводов постоянного переменного тока; режимов характеристик, работы и эксплуатации систем управления судовыми

электроприводами постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы И эксплуатации аварийных источников питания; характеристик, режимов работы эксплуатации источников света и систем освещения на судах; характеристик, режимов работы эксплуатации электротермального оборудования и его элементов; назначения, характеристик, работы режимов эксплуатации судовых холодильных установок; назначения, характеристик, режимов работы эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; характеристик, работы режимов эксплуатации высоковольтных приборов И аппаратуры (свыше 1000 B); основных неисправностей электрооборудования И средств автоматики, возникающих процессе эксплуатации; последствий неправильной эксплуатации электрооборудования средств автоматики; опасностей мер предосторожности, требуемых эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт; принципов эксплуатации всех систем внутрисудовой связи

ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы

проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления; выбора измерительного оборудования

для измерения и настройки электрических цепей электронных узлов; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления; проведения измерений И настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии c международными И национальными требованиями

производить Умения: электрические измерения; необходимые производить замеры настройки электрических силовых И слаботочных цепях; необходимые производить контрольные замеры сопротивления изоляции; проводить измерения И настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии c международными И национальными требованиями

Знания: элементной электрических, электронных устройств силовой преобразовательной техники, платформы И технологии управления ими; принципов автоматического регулирования напряжения; настройке операций ПО коммутационной и защитной аппаратуры; мероприятий по проведению измерений электрических распределительных устройствах и электрических сетях; общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов правил И пользования ими; основных

измерений

настройке

ПО

методов

операций

электрических цепей электронных узлов; основных методов измерений операций настройке ПО высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); правил безопасного работ выполнения ПО настройке измерению И цепей электрических электронных узлов

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики

Практический опыт: работ выполнения регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики В соответствии с нормативами эксплуатации ИХ руководствами изготовителей; проведения испытаний И определения работоспособности установленного И эксплуатируемого судового электрооборудования, И средств автоматики

Умения: определять техническое состояние генераторов, устранять дефекты возникающие генераторах; оценивать текущее состояние судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики, производить их регламентное обслуживание, принимать меры ПО поддержанию работоспособности судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики; оперативно восстанавливать работоспособность судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики;

контролировать износ щёток электрических машин постоянного и переменного тока

Знания: порядка и сроков проведения профилактических электрооборудования работ судов, электрических машин, электрических аппаратов И электрических сетей; инструментов, оснастки И материалов, применяемых для проведения работ профилактике электрооборудования средств автоматики; основных правил безопасного выполнения работ ПО регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики

ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики

Практический опыт: техническое технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, систем автоматики управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами; технического обслуживания ремонта систем управления безопасности, электрооборудования систем жизнеобеспечения; обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна; измерительного выбора испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования средств автоматики; выбора и расчёта параметров электрических машин аппаратов, схем автоматики и

устройств, входящих в неё на электрическую И тепловую устойчивость при эксплуатации судне; на обслуживания технического навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; анализа электросхем, работы с чертежами И эскизами деталей; использования правил построения принципиальных схем И чертежей электрооборудования И средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов В соответствии с действующими международными национальными стандартами; поиска неисправностей судового электрооборудования средств автоматики; технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования напряжение свыше 1000 В в соответствии c международными И национальными требованиями; составления графиков технического обслуживания; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, устранения; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования

электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой устранения; связи, ИХ выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования электротехнических средств автоматики палубных механизмов И грузоподъёмного оборудования, их устранения; составления плана работ по судового ремонту электрооборудования; составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми И судовыми специалистами

Умения: выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов систем ИХ управления; производить поиск, ремонт замену неисправной пускорегулировочной коммутационной аппаратуры, измерительных также приборов; производить выбор типа мощности И электродвигателя; осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию ремонт электрического электронного оборудования главного распределительного щита И аварийного распределительного щита, электродвигателей генераторов; выполнять основные электромонтажные работы; производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок систем кондиционирования

производить воздуха; техническое обслуживание производить аккумуляторов; обслуживание техническое навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; производить внутренний внешний монтаж кабелей; использовать материалы инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; анализировать параметры технического состояния электрооборудования; подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие выполнении их В установленные сроки

Знания: порядка и сроков проведения различных видов работ ПО ремонту техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов электрических сетей; технологических процессов (регламентов), осуществляемых электрооборудованием; устройства и принципа работы электрических машин постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы трансформаторов преобразователей; устройства и принципа работы судовых генераторов; устройства принципа работы коммутационной и защитной аппаратуры; устройства электрических распределительных устройств электрических сетей: устройства и принципа работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем

управления контроля, автоматики, энергетических установок судна вспомогательных механизмов; устройства и принципа работы гребных электрических установок электрооборудования; устройства и принципа работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы аварийных источников питания; устройства принципа работы источников света и систем освещения на судах; устройства и принципа работы электротермального оборудования и его элементов; устройства и принципа работы судовых холодильных установок; устройства принципа работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических устройства систем; принципа работы высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основ построения использования компьютерных сетей на судах; основных сведений судовом 0 навигационном оборудовании; понятий основных назначении структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов; характерных неисправностей судового электрооборудования способов их устранения; способов монтажа электрооборудования; инструментов, оснастки материалов, применяемых для диагностирования, технического обслуживания и

ремонта судового электрооборудования средств автоматики; принципов построения изображения электрических схем В соответствии действующими стандартами; организации и эффективного осуществления контроля качества частей, запасных комплектующих изделий материалов; основных правил безопасного выполнения работ диагностированию, техническому обслуживанию ремонту судового электрооборудования И средств автоматики

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

Практический опыт: судовых параметрического контроля работы автоматических систем управления главной процедурами, двигательной установкой вспомогательными механизмами; выполнения мероприятий ПО снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока И магнитных полей; технической ведения документации; выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых средств; технических выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования средств автоматики; использования внутрисудовой связи; работы с компьютером и компьютерными сетями на судах; подключения отключения судовой компьютерной информационной системы; ввода, вывода, копирования информации судовую компьютерную

информационную систему, удаления информации из неё; приёма И сдачи установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря И технической документации судового электрооборудования; получения сведений ОΤ сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей. инструмента И расходных материалов; получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших неисправностях место авариях электрооборудования, их последствиях; получения сведений от сдающего дела электромеханика ходе ремонта И технического обслуживания электрооборудования; проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования; ведения технической документации электромеханической службы

Умения: производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств соответствии установленными правилами и процедурами, включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции руководства изготовителей, правила безопасности, техники экологической безопасности;

производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса

Знания: назначения технических характеристик оборудования; основ устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов систем жизнеобеспечения; теоретических разделов термодинамики, механики и гидромеханики; мероприятий электробезопасности судах; правил безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических судовых систем, систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем судовыми управления электроприводами, аварийных источников питания, высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); мероприятий, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию В период эксплуатации судна; основных безопасных операций техническими судовыми средствами при ИΧ эксплуатации; порядка использования, ведения И хранения технической И рабочей документации ПО

электрооборудованию	судов;
последствий непра	авильной
эксплуатации	судовых
технических средств	

## 1.2.3. Перечень личностных результатов

Л	Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые				
7.0	Министерством просвещения Российской Федерации				
Код	Формулировка				
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны				
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и				
	предупреждающий социально опасное поведение окружающих				
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»				
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России				
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности				
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства				
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях				
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой				
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры				
Л	ичностные результаты реализации программы воспитания, определённые				
	отраслевыми требованиями к деловым качествам личности				
Код	Формулировка				
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми,				
	достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их				
	достижения в профессиональной деятельности				
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию				
	успешной профессиональной и общественной деятельности				
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем				
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности				

ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и				
	культуре поведения, к красоте и гармонии				
Л	Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые				
	субъектом Российской Федерации				
Код	Формулировка				
ЛР 18	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации				
Л	ичностные результаты реализации программы воспитания, определённые				
	ключевыми работодателями				
Код	Формулировка				
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под				
	Российским флагом				
ЛР 21					
	реализовывать миссию компании на рынке труда				
ЛР 22					
HD 00	возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера				
ЛР 23					
	обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных				
П	обязанностей				
J	ичностные результаты реализации программы воспитания, определённые				
Код	субъектами образовательного процесса				
	Формулировка				
JIP 24	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и				
	разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и				
	корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные				
ПD 25	ресурсы для достижения поставленных целей				
JIP 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде				

#### 1.2.4. Перечень профессиональных компетентностей, установленных МК ПДНВ

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации (Глава III Стандарты в отношении машинной команды, Раздел А-III/6 — Обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников, Таблица А-III/6 Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников):

	графа 1	графа 2
Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и
		профессиональные навыки
К 1	Наблюдение за эксплуатацией	Начальное понимание работы
	электрических и электронных систем, а	механических систем, включая:
	также систем управления	.1 первичные двигатели, в том числе
		главную двигательную установку
		.2 вспомогательные механизмы в
		машинном отделении
		.3 системы управления рулём
		.4 системы обработки грузов
		.5 палубные механизмы
		.6 бытовые судовые системы
		Начальные знания теплопередачи,
		механики и гидромеханики
		Знание следующего:
		Электротехнология и теория

	T	1
		электрических машин
		Основы электроники и силовой
		электроники
		Электрические распределительные
		щиты и электрооборудование
		Основы автоматики, автоматических
		систем и технологии управления
		Приборы сигнализации и следящие
		системы
		Электроприводы
		Технология электрических материалов
		n -
		<u> </u>
		электропневматические системы
		управления
		Понимание опасностей и мер
		предосторожности, требуемых для
		эксплуатации силовых систем
		напряжением выше 1 000 вольт
К 2	Наблюдение за работой автоматических	• •
	систем управления двигательной	двигательной установкой и
	установкой и вспомогательными	вспомогательными механизмами к
	механизмами	работе
К3	Эксплуатация генераторов и	Соединение, распределение нагрузки и
	распределительных систем	переключение генераторов
		Соединение и отсоединение
		распределительных щитов и
		распределительных пультов
К 4	Эксплуатация и техническое	Теоретические знания
11. 4	The state of the s	Высоковольтная технология
	напряжением выше 1 000 вольт	Меры и процедуры по безопасности
	напряжением выше 1 000 вольт	Гребные электрические установки
		судов, электромоторы и системы
		управления
		Практические знания
		Безопасная эксплуатация и
		техническое обслуживание
		высоковольтных систем, включая
		знание специального технического
		типа высоковольтных систем и
		опасностей, связанных с рабочим
		напряжением более 1 000 вольт
К 5	Эксплуатация компьютеров и	Понимание:
	компьютерных сетей на судах	.1 основных характеристик обработки
	•	данных
		.2 создания и использования
		компьютерных сетей на судах
		.3 использования компьютеров на
		мостике, в машинном отделении и для
	Maray analysis average are	решения коммерческих задач Достаточное знание английского
17.6		
К 6	Использование английского языка в	
K 6	письменной и устной форме	языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические

				пособия и выпол	нять свои об	язанности
К7	Использование	систем	внутрисудовой	Эксплуатация	всех	систем
	связи			внутрисудовой с	ИЕКВ	

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации (Глава III Стандарты в отношении машинной команды, Раздел А-III/6 — Обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников, Таблица А-III/6 Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников):

	графа 1	графа 2
Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и
К8		профессиональные навыки Требования по безопасности для
		.2 устройства автоматического управления .3 защитные устройства Прочтение электрических и простых электронных схем
К9	систем автоматики и управления главной	Надлежащее знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием Техника безопасности и порядок действий при авариях Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания,

		обнаружения неисправностей и
		ремонта
		Проверка, обнаружение
		неисправностей и техническое
		обслуживание, а также восстановление
		электрического и электронного
		контрольного оборудования до
		рабочего состояния
К 10	Техническое обслуживание и ремонт	
	навигационного оборудования на мостике	технического обслуживания
	и систем судовой связи	навигационного оборудования, систем
		внутрисудовой и внешней связи
		Теоретические знания
		Электрические и электронные
		системы, эксплуатирующиеся в
		районах возможного воспламенения
		Практические знания
		Выполнение безопасных процедур
		технического обслуживания и ремонта
		Обнаружение неисправностей
		механизмов, расположение мест, где
		имеются неисправности, и действия
		для предотвращения повреждений
К 11	Техническое обслуживание и ремонт	Надлежащее знание навыков работы с
	=	электрическим и механическим
		оборудованием
	механизмами и грузоподъёмным	
	оборудованием	действий при авариях
		Безопасная изоляция оборудования и
		связанных с ним систем, требуемая до
		выдачи персоналу разрешения на
		работу с такими механизмами и
		оборудованием
		Практическое знание вопросов
		проверки, технического обслуживания,
		обнаружения неисправностей и
		ремонта
		Проверка, обнаружение
		неисправностей и техническое
		обслуживание, а также восстановление
		электрического и электронного
		контрольного оборудования до
T2 4 2	m c	рабочего состояния
K 12	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Теоретические знания
	систем управления и безопасности	Электрические и электронные
	бытового оборудования	системы, эксплуатирующиеся в
		районах возможного воспламенения
		Практические знания
		Выполнение безопасных процедур
		технического обслуживания и ремонта
		Обнаружение неисправностей
1		механизмов, расположение мест, где

	имеются неисправности, и действия
	для предотвращения повреждений

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации (Глава III Стандарты в отношении машинной команды, Раздел А-III/6 — Обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников, Таблица А-III/6 Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников):

	графа 1	графа 2
Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и
		профессиональные навыки
K 13	Обеспечение выполнения требований по	Предотвращение загрязнения морской
	предотвращению загрязнения	среды
		Знание мер предосторожности,
		которые необходимо принимать для
		предотвращения загрязнения морской
		среды
		Меры по борьбе с загрязнением и
		связанное с этим оборудование
		Важность предупредительных мер по
		защите морской среды
K 18	Вклад в безопасность персонала и судна	Знание способов личного выживания
		Знание способов предотвращения
		пожара и умение бороться с огнём и
		тушить пожары
		Знание приёмов элементарной первой
		помощи
		Знание личной безопасности и
		общественных обязанностей

#### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 1679,

в том числе в форме практической подготовки – 42

Из них на освоение МДК – 423,

в том числе самостоятельная работа – 11

Практики – 1224

в том числе:

производственная – 1224

Промежуточная аттестация — 32

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 2.1. Структура профессионального модуля

							Объём п	рофессио	нального модуля, а	ак. час.	
			1 12		Раб	ота обучан	ощихся во і	взаимодеї	йствии с преподава	телем	
Коды	Наименования	Cynnonyyyy	)Me		Обуч	ение по М	ДК		Пестипути		
профессиональны	разделов	Суммарны й объём	форме			В том чи	сле		Практики		Самостоятельна
х и общих	профессионального		В	Door	уT	Лаборат	Курсовых			Консультаци	я работа
компетенций	модуля	нагрузки, час.	T.4.	Всег	еж	. И	работ	Учебна	Производственна	И	я раоота
		час.	ВТ	0	Промежу	практ.	(проектов	Я	Я		
					Πp	занятий	)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	МДК.01.01	423	72	412	_	72	40	_	_	_	11
	Эксплуатация,										
ПК 1.5	техническое										
	обслуживание и										
ОК 7, ОК 9	ремонт										
	электрооборудовани										
15, ЛР 16, ЛР 18,											
	аппаратуры и систем										
	управления										
К 1, К 2, К 3, К 4,											
К 5, К 6, К 7, К 8,											
K 9, K 10, K 11,											
K 12, K 13, K 18											
	Раздел 1. Судовые	75	8	75		8	_	_	_		_
	электрические										
ПК 1.5	машины										
OK 4, OK 9											
ЛР 14, ЛР 15, ЛР											
18, ЛР 21, ЛР 22,											
ЛР 23, ЛР 24											
K1, K3, K8, K9,											
K 18	D 2	00	1.4	07		1.4	20				
ПК 1.1, ПК 1.2,	Раздел 2.	99	14	97		14	20				2

ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 4, ОК 9 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24 К1, К 2, К 8, К 9, К 11, К 18	электрических приводов									
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 4, ОК 7, ОК 9 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24 К 1, К 2, К 4, К 8, К 9, К 18		24	4	22	4					2
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 4, ОК 9 ЛР 10, ЛР 14, ЛР	электрооборудования, электрических и электронных систем	155	26	152	26	20			_	3
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 4, ОК 9	Раздел 5. Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	35	6	33	6	_	_	_	_	2

	T		1		1		ı	T	1	T	T 1
K 1, K 3, K 4, K 8,											
K 9, K 18											
	Раздел 6.	35	14	33		14	_	_	_	_	2
ПК 1.3, ПК 1.4,	Эксплуатация,										
ПК 1.5	техническое										
ОК 4, ОК 9	обслуживание и										
ЛР 14, ЛР 15, ЛР	ремонт										
18, ЛР 21, ЛР 22,	навигационного										
ЛР 23, ЛР 24	оборудования и										
K 1, K 5, K 6,	судового										
	радиооборудования										
	глобальной морской										
	системы связи при										
	бедствии (ГМССБ)										
ПК 1.1, ПК 1.2,	Производственная	1224							1224		
	практика										
ПК 1.5	1										
OK 4, OK 5, OK 7,											
ОК 9											
ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4,											
ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8,											
ЛР 9, ЛР 10, ЛР											
11, ЛР 13, ЛР 14,											
ЛР 15, ЛР 16, ЛР											
17, ЛР 18, ЛР 20,											
ЛР 21, ЛР 22, ЛР											
23, ЛР 24, ЛР 25											
K 1, K 2, K 3, K 4,											
K 5, K 6, K 7, K 8,											
К 9, К 10, К 11,											
K 12, K 13, K 18											
	Промежуточная	32									
	аттестация										
ПК 1.5	, ,										
ОК 4, ОК 5,											
ОК 7, ОК 9											
,	l .								1		

ЛР 10, ЛР 14, ЛР									
15, ЛР 16, ЛР 18,									
ЛР 21, ЛР 22, ЛР									
23, ЛР 24									
K 1, K 2, K 3, K 4,									
K 5, K 6, K 7, K 8,									
K 9, K 10, K 11,									
K 12, K 13, K 18									
Всего:	1679	72	412	32	72	40	 1224	_	11

# 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
МДК.01.01 Эксплуатация, тех	иническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и	423
систем управления		
Раздел 1 Судовые электрически		75
Тема 1.1. Основные сведения	Содержание	7
об электрических машинах.	1. Назначение, классификация и основные требования к электрическим машинам.	
	2. Принцип действия электрических машин.	
	3. Материалы, применяемые в электрических машинах.	
	4. Конструктивные формы исполнения электрических машин.	7
	5. Нагревание электрических машин. Способы охлаждения электрических машин.	
	6. Вибрации и шумы в электрических машинах.	
	7. Основные сведения об устойчивой работе электрических машин.	
Тема 1.2. Электрические	Содержание	10
машины постоянного тока.	1. Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока (Принцип действия генератора и электродвигателя постоянного тока коллекторного типа. Устройство коллекторной машины постоянного тока). Типы обмоток якоря машин постоянного тока (Петлевые обмотки якоря. Волновые обмотки якоря. Уравнительные соединения и комбинированная обмотка якоря. Электродвижущая сила и электромагнитный момент машины постоянного тока. Выбор типа обмотки). Основные типы машин постоянного тока, применяемые на судах.  2. Магнитное поле машины постоянного тока (Магнитная цепь машины постоянного тока в режиме холостого хода. Реакция якоря машины постоянного тока. Учёт размагничивающего действия реакции якоря. Устранение вредного влияния реакции якоря. Способы возбуждения машин постоянного тока).	10
	3. Коммутация в машинах постоянного тока (Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Виды коммутации. Способы улучшения коммутации. Круговой огонь по коллектору. Радиопомехи от коллекторных машин и способы их подавления).  4. Коллекторные генераторы постоянного тока (Основные понятия. Генератор независимого возбуждения. Генератор параллельного возбуждения. Генератор смешанного возбуждения).  5. Коллекторные электродвигатели постоянного тока (Основные понятия. Пуск	

	электродвигателя. Электродвигатель параллельного возбуждения. Электродвигатель	
	последовательного возбуждения. Электродвигатель смешанного возбуждения. Регулирование	
	частоты вращения электродвигателей постоянного тока. Режимы работы электродвигателей	
	постоянного тока. Реверс электродвигателей постоянного тока. Торможение	
	электродвигателей постоянного тока. Потери и коэффициент полезного действия (КПД)	
	коллекторной машины постоянного тока).	
Тема 1.3. Трансформаторы.	Содержание	12
	1. Принцип действия и классификация трансформаторов. Устройство трансформаторов.	
	Уравнения электродвижущих сил трансформатора. Уравнение магнитодвижущих сил и	
	токов.	
	2. Приведение параметров вторичной обмотки и схема замещения приведённого	
	трансформатора. Трансформирование трёхфазного тока и схемы соединения обмоток	
	трёхфазных трансформаторов. Явления при намагничивании магнитопроводов	
	трансформаторов. Влияние схемы соединений обмоток на работу трёхфазных	
	трансформаторов в режиме холостого хода. Опытное определение параметров схемы	
	замещения трансформаторов. Упрощённая векторная диаграмма трансформатора. Внешняя	10
	характеристика трансформатора.	12
	3. Потери и КПД трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов.	
	4. Группы соединения обмоток трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.	
	5. Трёхобмоточные трансформаторы. Автотрансформаторы. Общие сведения о переходных	
	процессах при включении и при внезапном коротком замыкании трансформаторов.	
	Перенапряжения в трансформаторах и защита от перенапряжений. Трансформаторы с	
	плавным регулированием напряжения. Трансформаторы для выпрямительных установок.	
	6. Сварочные трансформаторы. Трансформаторы для преобразования формы кривой ЭДС.	
	Трансформаторы для преобразования числа фаз и частоты переменного тока.	
Тема 1.4. Асинхронные	Содержание	18
машины.	1. Устройство и принцип действия трёхфазных асинхронных электродвигателей (Принцип	
	действия асинхронного электродвигателя. Активная часть асинхронного электродвигателя с	
	короткозамкнутым ротором. Конструкция трёхфазного асинхронного электродвигателя с	
	короткозамкнутым ротором. Конструкция трёхфазного асинхронного электродвигателя с	
	фазным ротором).	1.4
	2. Свойства трёхфазных асинхронных электродвигателей (Основные уравнения и	14
	электрическая схема замещения асинхронного электродвигателя).	
	3. Потери и КПД асинхронной машины. Электромагнитный момент асинхронной машины.	
	4. Характеристики и режимы работы трёхфазного асинхронного электродвигателя. Влияние	
	напряжения сети и активного сопротивления обмотки ротора на механическую	

		характеристику асинхронного электродвигателя.	
		5. Пуск трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.	
		6. Реверс трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным	
		ротором.	
		7. Регулирование частоты вращения трёхфазных асинхронных электродвигателей с	
		короткозамкнутым и фазным ротором.	
		8. Торможение трёхфазных асинхронных электродвигателей.	
		9. Однофазные асинхронные электродвигатели (Устройство и принцип действия однофазного	
		асинхронного электродвигателя. Рабочие характеристики однофазного асинхронного	
		электродвигателя. Схема замещения однофазного асинхронного электродвигателя. Пуск	
		однофазного асинхронного электродвигателя).	
		10. Включение трёхфазного асинхронного электродвигателя в однофазную сеть.	
		11. Общие сведения об асинхронной машине в режимах генератора, электромагнитного	
		тормоза и преобразователя частоты (Асинхронный генератор. Асинхронная машина в режиме	
		электромагнитного тормоза. Асинхронная машина в режиме преобразователя частоты).	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
		Практическое занятие № 1. Работа с электрическими схемами управления асинхронными	4
		электродвигателями.	·
	Синхронные	Содержание	18
Тема 1.5. машины.	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины.	18
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных	18
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.	18
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ.	18
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ.	18
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при	18
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и	18
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.	
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий	<b>18</b> 14
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы.	
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы. Метод грубой синхронизации. Метод самосинхронизации). Синхронизаторы. Нагрузка	
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы. Метод грубой синхронизации. Метод самосинхронизации). Синхронизаторы. Нагрузка генератора, включённого на параллельную работу. Перевод и распределение нагрузки.	
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы. Метод грубой синхронизации. Метод самосинхронизации). Синхронизаторы. Нагрузка генератора, включённого на параллельную работу. Перевод и распределение нагрузки. Колебания синхронных генераторов. Синхронизирующая способность синхронных	
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы. Метод грубой синхронизации. Метод самосинхронизации). Синхронизаторы. Нагрузка генератора, включённого на параллельную работу. Перевод и распределение нагрузки. Колебания синхронных генераторов. Синхронизирующая способность синхронных генераторов. Переход синхронного генератора в асинхронный режим.	
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы. Метод грубой синхронизации. Метод самосинхронизации). Синхронизаторы. Нагрузка генератора, включённого на параллельную работу. Перевод и распределение нагрузки. Колебания синхронных генераторов. Синхронизирующая способность синхронных генераторов. Переход синхронного генератора в асинхронный режим.  4. Принцип работы и пуск синхронного электродвигателя (СЭ). Характеристики СЭ.	
	Синхронные	1. Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.  2. Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ.  3. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы. Метод грубой синхронизации. Метод самосинхронизации). Синхронизаторы. Нагрузка генератора, включённого на параллельную работу. Перевод и распределение нагрузки. Колебания синхронных генераторов. Синхронизирующая способность синхронных генераторов. Переход синхронного генератора в асинхронный режим.	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 2. Работа с электрическими схемами автоматического	4
	регулирования напряжения СГ.	4
Тема 1.6. Эксплуатация,		10
техническое обслуживание и	1. Подготовка судовых электрических машин к работе. Наблюдение за работой	
ремонт судовых	электрических машин в период эксплуатации.	
электрических машин.	2. Техническое обслуживание электрических машин, действия для предотвращения	
	повреждений, восстановление электрических машин до рабочего состояния.	
	3. Основные неисправности электрических машин и способы их устранения.	
	4. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания электрических машин после окончания	10
	проведения технического обслуживания и ремонта.	
	5. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по электрическим машинам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	6. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	
	электрических машин.	
	7. Требования Российского морского регистра судоходства к электрическим машинам.	
Раздел 2 Эксплуатация, технич	еское обслуживание и ремонт судовых электрических приводов	79
Тема 2.1. Основные сведения	Содержание	8
об электроприводе.	1. Определение электропривода. Классификация электроприводов.	
	2. Механика электропривода.	
	3. Режимы работы электропривода.	
	4. Потери мощности и энергии в электроприводе.	8
	5. Виды управления электроприводом (релейно-контакторное управление, управление с	O
	применение бесконтактных аппаратов, управление с помощью непрерывно действующих	
	(замкнутых) систем).	
	6. Выбор электродвигателей.	
Тема 2.2. Электроприводы	Содержание	6
рулевых устройств.	1. Основные сведения о рулевых электроприводах (Назначение. Общая характеристика.	
	Принцип действия руля. Состав рулевого электропривода. Классификация рулевых	
	электроприводов).	
	2. Виды управления рулевыми электроприводами. Системы управления рулевыми электроприводами.	6
	3. Структурные схемы управления судами с использованием электромеханического и	J
	электрогидравлического рулевых приводов.	
	4. Исполнительные устройства систем управления гидравлических рулевых машин	
	(Основные сведения. Серводвигатели. Электромагнитные муфты. Нулевые установители).	

	5. Электрические принципиальные схемы гидравлических рулевых машин.	
Тема 2.3. Электроприводы	Содержание	10
специального назначения.	1. Основные сведения об электроприводах специального назначения (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов специального назначения. Классификация электроприводов специального назначения).  2. Подруливающее устройство. Виды управления подруливающими устройствами. Электрические принципиальные схемы подруливающих устройств.	6
	3. Успокоители качки. Структурные схемы успокоителей качки.  В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 3. Работа с электрической схемой управления подруливающими	4
	устройством.	4
Тема 2.4. Электроприводы	Содержание	6
судовых нагнетателей.	<ol> <li>Основные сведения об электроприводах судовых нагнетателей (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов судовых нагнетателей. Классификация электроприводов судовых нагнетателей).</li> <li>Совместная работа нагнетателей. Влияние скорости на мощность электродвигателя центробежного нагнетателя.</li> <li>Виды управления нагнетателями.</li> <li>Электрическая принципиальная схема автоматического воздушного компрессора.</li> </ol>	6
Тема 2.5. Электроприводы		16
якорно-швартовных устройств.	1. Основные сведения об электроприводах якорно-швартовных устройств (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов якорно-швартовных устройств. Классификация электроприводов якорно-швартовных устройств).  2. Виды управления якорно-швартовными устройствами.  3. Электрическая принципиальная схема шпиля.	12
	4. Система дистанционной отдачи якоря.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 4. Работа с электрической схемой управления брашпилем.	4
Тема 2.6. Электроприводы		17
грузоподъёмных механизмов.	<ol> <li>Основные сведения об электроприводах грузоподъёмных механизмов (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов грузоподъёмных механизмов. Классификация электроприводов грузоподъёмных механизмов).</li> <li>Виды управления грузоподъёмными механизмами.</li> <li>Электрическая принципиальные схемы грузоподъёмных механизмов.</li> </ol>	11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6

	Практическое занятие № 5. Работа с электрической схемой управления грузовым краном.	4
	Практическое занятие № 6. Работа с электрической схемой управления грузовым лифтом.	2
Тема 2.7. Электроприводы	Содержание	6
судовых холодильных	1. Основные сведения об электроприводах судовых холодильных установок (Назначение.	
установок.	Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов судовых холодильных	
	установок. Классификация электроприводов судовых холодильных установок).	6
	2. Управление судовыми холодильными установками. Электрические принципиальные схемы	
	судовых холодильных установок.	
Тема 2.8. Эксплуатация,	Содержание	8
техническое обслуживание и	1. Подготовка судовых электрических приводов к работе. Наблюдение за работой судовых	
ремонт судовых	электрических приводов в период эксплуатации.	
электрических приводов.	2. Техническое обслуживание судовых электрических приводов, действия для	
	предотвращения повреждений, восстановление судовых электрических приводов до рабочего	
	состояния.	
	3. Основные неисправности судовых электрических приводов и способы их устранения.	
	4. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания судовых электрических приводов после	8
	окончания проведения технического обслуживания и ремонта.	
	5. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по судовым	
	электроприводам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	6. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судовых	
	электрических приводов.	
	7. Требования Российского морского регистра судоходства к судовым электроприводам.	
	тельной учебной работы при изучении Темы 2.8.	2
	остей судовых электроприводов и способов их устранения.	
Раздел 3 Гребные электрически		24
Тема 3.1. Основные сведения	•	6
	1. История развития гребных электрических установок (ГЭУ).	
установках.	2. Преимущества ГЭУ. Недостатки ГЭУ.	
	3. Классификация ГЭУ.	_
	4. Судовые движители и их характеристики.	6
	5. Первичные двигатели и их характеристики (дизельные двигатели, паровые турбины,	
	газовые турбины).	
	6. Требования Российского морского регистра судоходства к ГЭУ.	
Тема 3.2.	Содержание	12
Электрооборудование и	1. Состав оборудования и схем ГЭУ.	8

_	u
	_ 1

	2. Компоновка оборудования ГЭУ.	
	3. Особенности ГЭУ различных судов.	
различных судов.	4. Условия работы, надёжность, живучесть ГЭУ.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 7. Работа со электрическими схемами ГЭУ различных типов судов.	4
Тема 3.3. Эксплуатация,		4
техническое обслуживание и	1. Подготовка ГЭУ к работе. Наблюдение за работой ГЭУ в период эксплуатации.	
ремонт гребных	2. Техническое обслуживание ГЭУ, действия для предотвращения повреждений,	
электрических установок.	восстановление ГЭУ до рабочего состояния.	
	3. Основные неисправности ГЭУ и способы их устранения.	
	4. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания ГЭУ после окончания проведения	4
	технического обслуживания и ремонта.	
	5. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по ГЭУ. Ведение	
	записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	6. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ГЭУ.	
Примерная тематика самостоя	тельной учебной работы при изучении Темы 3.3.	2
	остей гребных электрических установок и способов их устранения.	2
Раздел 4 Эксплуатация, техн	ическое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и	135
электронных систем		
Тема 4.1. Судовая внутренняя		10
электрическая связь и		
	2. Судовая телефонная связь. Электрические схемы судовой телефонной связи.	
приборы управления судном.	3. Судовая громкоговорящая командная связь. Электрические схемы судовой	
	громкоговорящей связи.	10
	4. Судовые электрические телеграфы и указатели. Электрические схемы судовых	10
	электрических телеграфов и указателей.	
	5. Внутрисудовая электрическая сигнализация. Электрические схемы внутрисудовой	
	электрической сигнализации.	
Тема 4.2. Системы		42
управления, контроля и		
сигнализации.	автоматических системах и их классификация (основные понятия, автоматическая система и	
	её состав, классификация автоматических систем). Классы автоматизации судов.	32
	2. Основные положения теории надёжности.	-
	3. Системы управления установками машинно-котельного отделения. Электрические схемы	
	управления автоматизированными котельными установками (паровой, водогрейный,	

утилизационный).	
4. Системы управления палубными механизмами. Электрическая схема управления	
автоматической швартовной лебёдкой.	
5. Системы автоматической пожарной сигнализации судов. Электрические схемы	
автоматических пожарных сигнализаций судов.	
6. Аварийно-предупредительные системы судов. Электрические схемы аварийно-	
предупредительных систем судов.	
7. Системы защиты от обрыва фазы при питании с берега. Электрические схемы систем защиты от обрыва фазы при питании с берега.	
8. Судовые установки водоочистки (питьевое водоснабжение, очистка льяльных вод).	
Электрическая схема управления судовой установкой подготовки питьевой воды.	
9. Судовой инсинератор. Электрическая схема управления судовым инсинератором.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
Практическое занятие № 8. Поиск неисправностей в электрических схемах систем	
управления, контроля и сигнализации.	10
Тема 4.3. Общие сведения о Содержание	4
судовых 1. Основные термины и определения в судовых электроэнергетических системах (СЭЭС).	
электроэнергетических 2. Классификация СЭЭС. Структурные схемы СЭЭС. Структурные схемы судовых	
системах. электростанций (СЭС).	4
3. Параметры СЭЭС. Качество электроэнергии, производимой СЭЭС. Приёмники	
электроэнергии СЭЭС.	
Тема 4.4. Режимы работы Содержание	10
судовых электростанций. 1. Режимы работы судна. Режимы работы приёмников электроэнергии.	
2. Методы определения мощности СЭС (Основные сведения. Табличный метод определения	4
мощности СЭС. Выбор количества и мощности генераторов в режимах работы судна.	4
Экономическая эффективность СЭС. Методы повышения экономичности СЭС).	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
Практическое занятие № 9. Расчёт судовой электрической станции.	6
Тема 4.5. Генераторные Содержание	18
агрегаты. 1. Генераторные агрегаты (Основные сведения. Приводные двигатели генераторных	
агрегатов).	
2. Системы регулирования частоты вращения приводных двигателей генераторных агрегатов	8
Автоматический регулятор частоты.	
3. Реактивные компенсаторы.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	10

	Практическое занятие № 10. Параллельная работа синхронных генераторов (пуск в работу, включение в параллельную работу, перевод и распределение нагрузки, вывод из	10
	параллельной работы, остановка).	10
Тема 4.6. Судовые	Содержание	18
распределительные	1. Классификация судовых распределительных устройств.	10
	2. Электрические принципиальные схемы судовых распределительных щитов. Схема	
электроснабжения.	главного распределительного щита судна.	
	3. Назначение, классификация и основные требования к судовым электрическим сетям.	
	4. Судовые кабели и провода (Основные сведения. Классификация, конструкция, типы,	
	применение на судах. Методы прокладки кабелей).	
	5. Защита приёмников электроэнергии и электрических сетей (Основные сведения. Защитные устройства электрических сетей и приёмников электроэнергии. Избирательность (селективность) защиты электрических сетей).	18
	6. Сопротивление изоляции кабелей и проводов.	10
	7. Измерение сопротивления изоляции. Правила измерения сопротивления изоляции.	
	Измерение сопротивления изоляции электрических сетей, не находящихся под напряжением.	
	Типы переносных мегаомметров (индукторный мегаомметр, безындукторный мегаомметр).	
	8. Измерение сопротивления изоляции электрических сетей, находящихся под напряжением.	
	Автоматизированные методы контроля сопротивления изоляции. Автоматическая система	
	диагностирования изоляции.	
	9. Выбор и проверка судовых кабелей и проводов. Расчёт кабелей и проводов по току	
	нагрузки. Проверка кабелей и проводов по потере напряжения, термической стойкости.	
	Содержание	12
электроснабжение.	1. Судовые аварийные электростанции (Основные требования. Обеспечение непрерывности электроснабжения при помощи аварийной СЭС. Обеспечение непрерывности электроснабжения переключением питания приёмников электроэнергии).	
	2. Источники питания судовых аварийных электростанций (виды, назначение, размещение на	
	судне).	12
	3. Состав приёмников электроэнергии судовой аварийной электростанции.	
	4. Зарядно-питающие устройства аккумуляторных батарей.	
	5. Принципиальная схема аварийного распределительного щита.	
	6. Схема программного управления пуском аварийного дизель-генератора.	
Тема 4.8. Судово	е Содержание	8
электрическое освещение.	1. Основные понятия светотехники.	
2. Источники света (классификация, устройство и принцип действия).		8
	3. Судовые светотехнические приборы.	

+	_
	>

	I		
	4. Электрические схемы внутреннего освещения судна.  5. Коммутаторы сигнально-отличительных фонарей (контактный, бесконтактный).		
	Электрические схемы коммутаторов сигнально-отличительных фонарей.		
	6. Свето-импульсные отмашки. Электрические схемы свето-импульсных отмашек.		
Тема 4.9. Судовые системы	Содержание	4	
электроотопления.	1. Основные сведения.		
	2. Электронагревательные приборы (приборы сопротивления, индукционные нагревательные	4	
	приборы, радиационные нагревательные приборы).	4	
	3. Электрические схемы подключения судового электротермального оборудования.		
Тема 4.10. Эксплуатация,	Содержание	6	
техническое обслуживание и	1. Подготовка судовых электроэнергетических систем к работе. Наблюдение за работой		
=	судовых электроэнергетических систем в период эксплуатации.		
электроэнергетических	2. Техническое обслуживание судовых электроэнергетических систем, действия для		
систем.	предотвращения повреждений, восстановление судовых электроэнергетических систем до		
	рабочего состояния.		
	3. Основные неисправности судовых электроэнергетических систем и способы их		
	устранения.	6	
	4. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по судовым		
	электроэнергетическим системам. Ведение записей по техническому обслуживанию и		
	ремонту.		
	5. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судовых		
	электроэнергетических систем.		
Примерная тематика самостоя	тельной учебной работы при изучении Темы 4.10.	2	
	остей судовых электроэнергетических систем и способов их устранения.	3	
	ческое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	35	
Тема 5.1. Основные сведения	Содержание	7	
о силовых системах с	1. Введение. Определения. Описание судовых высоковольтных систем.		
	2. Состав судовой высоковольтной системы. Распределительные устройства и щиты		
вольт.	управления, аппаратура управления. Выключатели, вакуумные выключатели, переключатели,		
	предохранители. Токовые трансформаторы. Трансформаторы напряжения. Кабели и	7	
	7		
4. Требования Российского морского регистра судоходства к силовым системам с напряжением выше 1000 вольт.			
Тема 5.2. Техника	Содержание	6	
	1. Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием.	6	
	,		

4	Α
۲	_

	2. Действия в чрезвычайных обстоятельствах.	
время эксплуатации, 3. Процедуры снижения риска при работе с высоковольтным оборудованием.		
технического обслуживания и	хнического обслуживания и 4. Правила безопасности при работах с высоковольтным оборудованием.	
ремонта силовых систем с	5. Применение средств защиты, используемых в высоковольтных установках.	
напряжением выше 1000		
вольт.		
Тема 5.3. Эксплуатация,		20
	1. Электрические схемы силовых систем с напряжением выше 1000 вольт различных типов	
ремонт силовых систем с		
напряжением выше 1000	2. Подготовка силовых систем с напряжением выше 1000 вольт к работе. Наблюдение за	
вольт.	работой силовых систем с напряжением выше 1000 вольт в период эксплуатации.	
	3. Техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт, действия для	
	предотвращения повреждений, восстановление силовых систем с напряжением выше 1000 вольт до рабочего состояния.	
	4. Основные неисправности силовых систем с напряжением выше 1000 вольт и способы их	14
	устранения.	14
	5. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания силовых систем с напряжением выше	
	1000 вольт после окончания проведения технического обслуживания и ремонта.	
	6. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по силовым системам с	
	напряжением выше 1000 вольт. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	7. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта силовых	
	систем с напряжением выше 1000 вольт.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 11. Основные операции при эксплуатации силовых систем с	
	напряжением выше 1000 вольт.	2
	Практическое занятие № 12. Техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.	4
Примерная тематика самостоя	тельной учебной работы при изучении Темы 5.3.	2
1. Анализ возможных неисправн	остей силовых систем с напряжением выше 1000 вольт и способов их устранения.	2
	кническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования и судового	35
	й морской системы связи при бедствии (ГМССБ)	6
<b>0</b> , 1	Содержание	6
гирокомпасы.	1. Основные сведения о гироскопе. Основные свойства гироскопа.	
	2. Конструкции гирокомпасов и их размещение на судне.	4
	3. Правила эксплуатации гирокомпаса.	
	4. Основные неисправности судовых гирокомпасов и способы их устранения.	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 13. Порядок подготовки к пуску, включение, контроль работы и	2
	выключение гирокомпаса.	2
Тема 6.2. Судовые лаги.	Содержание	4
·	1. Классификация лагов. Принцип действия гидродинамического лага. Блок-схема и принцип	
	действия индукционного лага.	2
	2. Правила эксплуатации лагов.	2
	3. Основные неисправности судовых лагов и способы их устранения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 14. Подготовка к включению и включение лагов в работу.	2
Тема 6.3. Судовы	е Содержание	4
навигационные эхолоты.	1. Назначение судовых навигационных эхолотов.	
	2. Основные элементы судовых навигационных эхолотов.	2
	3. Принцип акустического измерения глубин.	2
	4. Основные неисправности судовых навигационных эхолотов и способы их устранения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 15. Устройство судовых навигационных эхолотов. Подготовка к	2
	включению и включение судовых навигационных эхолотов в работу.	Δ
Тема 6.4. Судовы	е Содержание	6
авторулевые.	1. Назначение судовых авторулевых.	
	2. Основы автоматического управления судном по заданной траектории.	
	3. Принцип действия и устройство судовых авторулевых.	4
	4. Процедура перехода с одного режима на другой.	
	5. Основные неисправности судовых авторулевых и способы их устранения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 16. Подготовка к включению и включение судовых авторулевых в	2.
	работу.	<i>2</i>
	ятельной учебной работы при изучении Темы 6.4.	
	абота судового авторулевого в различных режимах управления.	1
	ностей судовых авторулевых и способов их устранения.	
•	е Содержание	4
радиолокационные станции.	1. Назначение судовых радиолокационных станций (РЛС).	
	2. Принцип действия и устройство судовых РЛС. Технические навигационные	2
	характеристики судовых РЛС.	-
	3. Функциональная схема и навигационное использование судовых РЛС.	

	4. Основные неисправности судовых РЛС и способы их устранения.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Практическое занятие № 17. Подготовка к включению и включение судовых РЛС в работу.		2
Тема 6.6. Спутниковые Содержание		4
навигационные системы и	1. Назначение спутниковых навигационных систем и навигационных комплексов.	
навигационные комплексы.	2. Структура глобальных навигационных спутниковых систем.	
	3. Использование среднеорбитных навигационных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в навигации.	2
	4. Основные неисправности спутниковых навигационных систем и навигационных комплексов и способы их устранения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 18. Органы управления и настройки приёмоиндикаторов спутниковых навигационных систем. Тревоги и другие функции приёмоиндикаторов.	2
Тема 6.7. Судовое	Содержание	5
радиооборудование	1. Назначение, основные элементы и аварийное питание судового радиооборудования	
глобальной морской системы		
связи при бедствии (ГМССБ).	3	
	радиооборудования ГМССБ в период эксплуатации.  3. Техническое обслуживание судового радиооборудования ГМССБ.	
	4. Основные неисправности судового радиооборудования ГМССБ м способы их устранения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Практическое занятие № 19. Подготовка к включению и включение радиооборудования ГМССБ в работу.		2
Примерная тематика самостоя	тельной учебной работы при изучении Темы 6.7.	1
	остей судового радиооборудования ГМССБ и способов их устранения.	1
Курсовой проект (работа)		
Выполнение курсового проекта	а (работы) по профессиональному модулю является обязательным требованием	
Тематика курсовых проектов (	работ)	40
1. Расчёт судовой электрическо		
2. Разработка схемы управления судовым электроприводом переменного тока и выбор электродвигателя.		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		
1. Расчёт судовой электрической станции.		20
2. Разработка схемы управления судовым электроприводом переменного тока и выбор электродвигателя.		20
Производственная практика		
Виды работ		1224
1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин.		

2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроприводов.	
3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гребных электрических установок.	
4. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных	
систем.	
5. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.	
6. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования и судового радиооборудования	
глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ).	
Всего	1647

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебные аудитории:

- «Профессиональные дисциплины», оснащённые:
- оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебная доска.
  - техническими средствами: комплект учебно-наглядных пособий.

Мастерская учебная оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.2. программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Тренажёр судовой энергетической установки.

Тренажёр высоковольтного оборудования.

Тренажёр глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ).

Оснащённые базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

- 1. *Кузнецов С.Е.* Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации [Текст] : учеб. / С. Е. Кузнецов ; Гос. ун-т мор. и реч. флота им. адм. С.О. Макарова (ГУМРФ). Изд. 3-е, испр. и доп. СПб. : Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015. 584 с. : ил.
- 2. Баранов А.П. Электропожаробезопасность высоковольтных судовых электроэнергетических систем: учеб. / А. П. Баранов, А. В. Радаев; М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФБОУ ВО "Гос. ун-т мор. и реч. флота им. адм. С.О. Макарова. Санкт-Петербург: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015.-245 с.
- 3. Ремезовский В.М. Судовые электроэнергетические системы и их эксплуатация: учебное пособие для среднего профессионального образования./ Ремезовский В.М., Лихачёв В.Г. .— Москва: Издательство Юрайт , 2021 .-223 с.
- 4. Богомолов, В.С. Судовые электроэнергетические системы и их эксплуатация / В.С. Богомолов. М.: Мир, 2006. 320 с.
- 5. Келим, Ю.М. Электромеханические и магнитные элементы систем автоматики: учебник для средних специальных учебных заведений / Ю.М. Келим. М.: Высшая школа, 2004. 352 с.
- 6. Лемин, Л.А., Пруссаков, А.В., Григорьев, А.В. Эксплуатация судовых систем электроснабжения: учебное пособие / Л.А. Лемин, А.В. Пруссаков, А.В. Григорьев. СПб.: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2006. 184 с.
- 7. Толшин, В.И., Сизых, В.А. Автоматизация судовых энергетических установок / В.И. Толшин, В.А. Сизых. М.: ТРАНСЛИТ, 2000. 352 с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

- 1. *Бурков А.Ф.* Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов [Электронный ресурс]: учебник // ЭБС Лань. СПб. : Издательство «Лань», 2021. 340 с.
- 2. *Епифанов А.П.* Электрические машины [Электронный ресурс]: учебник / А.П. Епифанов // ЭБС Лань. СПб. : Издательство «Лань», 2021. 264 с.
- 3. Бабич. А.В. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна: [Электронный ресурс]: курс лекций / А.В. Бабич М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. 48 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_view\_red&book\_id=429981">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_view\_red&book\_id=429981</a>
- 4. Сибикин, Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. М.: Директ-Медиа, 2014. 463 с. Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230560">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230560</a>
- 5. Тырва, В.О. Электрические и электронные аппараты электроприводов и систем автоматики: [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.О. Тырва. СПб.: Издательство ГУМРФ им. адмирала С.О.Макарова, 2015. 336 с. Режим доступа: <a href="http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/6889/">http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/6889/</a>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

- 1. *Альпидовский А.Д.* Информационные технологии на транспорте : учебное пособие ЭБС Лань Н. Новгород : Издательство ФГБОУ ВО ВГУВТ, 2015. 76 с.
- $2.\, Mocкаленко\, B.B.\,$  Электрические машины и приводы / В.В. Москаленко, М.М, Кацман: учебник. М. : Академия, 2018. 368 с.
- 3. Пипченко А.Н. Судовые автоматизированные механические установки : учебное пособие Одесса : Издательство ТЭС, 2015. 366 с.
- 4. Лобанов В.А. Судовые радиосвязные и электронавигационные приборы : конспект лекций ЭБС Лань Н. Новгород : Издательство ФГБОУ ВО ВГУВТ, 2015.  $124\ c.$
- 5. Романовский, В.В. Судовые электрические машины : учебник для вузов / В.В. Романовский. СПб.: Издательство ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2019. 404 с.
- 6. Малышев, Л.А. Электротехнические материалы. Ч.1. Судовые кабели: [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Малышев, О.Н. Лазарев, Н.А. Лосев. СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2016. 156 с. Режим доступа: <a href="http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/13280">http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/13280</a>
- 7. Федотов, Ю.В. Судовые электрические машины: [Электронный ресурс]: учебнометодическое пособие по выполнению курсового проекта / Ю.В. Федотов. СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2014 72 с. Режим доступа: <a href="http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/6862">http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/6862</a>

### Интернет- ресурсы:

- 1. https://gumrf.ru/useruploads/files/obrazov\_dejat/edu\_041813\_3.pdf
- 2. <a href="http://moryak.biz/">http://moryak.biz/</a>
- 3. <a href="http://seatracker.ru/">http://seatracker.ru/</a>

#### 3.3. Организация образовательного процесса

#### 3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Профессиональный модуль с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализован с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайнвзаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и /или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
  - организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронноинформационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и /или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронноинформационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайнобучения.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются: персонализация и использование цифровых образовательных ресурсов.

# 3.3.2. Требования к условиям организации практической подготовки в форме практики

При реализации профессионального модуля «ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» предусматривается проведение производственной практики.

Производственная практика проводится в рамках профессионального модуля концентрированно на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах. Производственная практика проходит под руководством представителей организации (наставников), на базе которой проводится практика.

Цели, задачи программы и формы отчётности определяются Беломорско-Онежским филиалом Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова и доводятся до обучающихся до начала практики.

#### 3.3.3. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

# 3.3.4. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному печатными и/или электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Колледжа Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками Беломорско-Онежского филиала Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников Беломорско-Онежского филиала Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной 17 Транспорт, расширения деятельности учётом спектра профессиональных компетенций.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках профессионального модуля	Код и наименование личностных результатов	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Обеспечивать	ЛР 14 Проявляющий	Техническая	Текущий контроль в
	· ·	эксплуатации судовых	
работы			наблюдения и оценки
электрооборудования и		_	результатов
средств автоматики с		генераторов, устройств	достижения
учётом их	условию успешной	распределения	компетенции на
функционального		электрической энергии,	практических занятиях
назначения,		-	и при выполнении
технических		контроля выполняется в	работ в период
	ЛР 15 Проявляющий		прохождения
эксплуатации	гражданское отношение		производственной
	к профессиональной	-	практики.
		установленными	Промежуточный
		-	контроль в следующих
	I*	процедурами,	формах:
	общественных,	обеспечивающими	.1 отчёт по практике;
	государственных,	безопасность операций;	· -
		Параметрический	работы.
	_	_	Итоговый контроль в
		судового электрооборудования и	форме экзамена по
	профессиональными качествами,	электроооорудования и средств автоматики	
	· ·	ередетв автоматики выполняется	модулю.
		надлежащим образом и	
	_	является достаточным	
	во всех регионах		
	Российской Федерации		
	l	эксплуатации;	
	корпоративные	Надёжность и	
		работоспособность	
	работодателя.	электрооборудования и	
	Помогающий	средств автоматики	
	реализовывать миссию	обеспечивается в	
	компании на рынке	соответствии с	
	труда	нормативами по их	
	ЛР 22	эксплуатации и	
	Обеспечивающий	руководствами	
	собственную	изготовителей;	
		Надёжность и	
	действия подчинённых	•	
	_	электрооборудования	
	чрезвычайных	на напряжение свыше	
	l •	1000 В обеспечивается	
	и природного характера ЛР 23		
		международными и	
	1 1 1	национальными требованиями;	
	знания и умения в	треоованиями,	

	профессиональной	Наблюдение за	
	деятельности,	технической	
	обеспечивающие	эксплуатацией судового	
	· ·	электрооборудования и	
	^	средств автоматики	
	II i	является достаточным	
	обязанностей	для поддержания	
	· ·	безопасных условий	
	самостоятельно	эксплуатации;	
	-	Методы оценки	
	1 1	влияния внешних	
		факторов	
		(температуры,	
		попадания брызг воды,	
		повышенной	
	контролировать и	влажности, вибрации,	
		качки) на работу	
	профессиональную	электроприводов	
	деятельность,	судовых механизмов,	
	использовать все	на изменение рабочих	
	возможные ресурсы для		
	достижения	электрооборудования	
	поставленных целей	судна применяются	
		успешно	
ПК 1.2. Измерять и	1	Электрические	Текущий контроль в
настраивать	*	измерения в судовых	1
электрические цепи и		электротехнических	наблюдения и оценки
электронные узлы	непрерывному	устройствах, а также	
		измерение	достижения
	_	сопротивления	компетенции на
	-	изоляции и заземления	
			и при выполнении
	· ·		работ в период
			прохождения
	гражданское отношение		производственной
	к профессиональной		практики.
		•	Промежуточный
		измерения и настройки	*
		электрических цепей и	_
	общественных,	•	.1 отчёт по практике;
	государственных,		.2 защита курсовой
	общенациональных	используются	работы.
	проблем	надлежащим образом и	*
	1 *	толкование результатов	
	профессиональными	точное;	профессиональному
	качествами,		модулю.
	*	автоматического	
	дальнейшего развития		
	_	включая	
	1 1	микропроцессорные	
	Российской Федерации		
	ЛР 21 Разделяющий		
	корпоративные	_	
		наставлениями и	
	работодателя.	хорошей практикой;	
	Помогающий	Измерения и настройки	
	реализовывать миссию	электрооборудования	

	компании на рынке	на напряжение свыше	
	труда	1000 В проводятся в	
	ЛР 22	соответствии с	
	Обеспечивающий	международными и	
	собственную	национальными	
	•	требованиями	
	действия подчинённых	•	
	при возникновении		
	чрезвычайных		
	ситуаций техногенного		
	и природного характера		
	ЛР 23		
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 24 Умеющий		
	самостоятельно		
	определять цели		
	профессиональной		
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
ПК 1.3. Выполнять	<u> </u>		Текущий контроль в
*	сознательное	регламентному	форме экспертного
регламентному		обслуживанию	наблюдения и оценки
обслуживанию	непрерывному	электрооборудования (в	
электрооборудования и	_		достижения
средств автоматики		электрооборудования	компетенции на
		_	практических занятиях
	общественной	[1000 B] и средств	_ ^
	деятельности	автоматики	работ в период
	ЛР 15 Проявляющий		прохождения
	гражданское отношение		производственной
	к профессиональной	_	практики.
		_	Промежуточный
		руководствами	контроль в следующих
	участия в решении общественных,	изготовителей; Испытания и	формах:
	государственных,	определение	<ul><li>.1 отчёт по практике;</li><li>.2 защита курсовой</li></ul>
	общенациональных	работоспособности	работы.
	проблем	1-	TT 0
	•	эксплуатируемого	1
	рл 16 Обладающий	эксплуатирусмого	форме экзамена по

	профессиональными	судового	профессиональному
	качествами,	электрооборудования, и	модулю.
	необходимыми для	средств автоматики	•
	дальнейшего развития		
	_	соответствии с	
	1 1	наставлениями и	
	Российской Федерации		
	ЛР 21 Разделяющий		
	корпоративные		
	ценности и миссию		
	работодателя.		
	Помогающий		
	реализовывать миссию		
	компании на рынке		
	труда		
	ЛР 22		
	Обеспечивающий		
	собственную		
	деятельность и		
	действия подчинённых		
	при возникновении		
	чрезвычайных		
	ситуаций техногенного		
	и природного характера		
	ЛР 23		
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 24 Умеющий		
	самостоятельно		
	определять цели		
	профессиональной		
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
ПК 1.4. Выполнять		Техническое	Текущий контроль в
диагностирование,	сознательное	обслуживание и ремонт	
техническое		судового	наблюдения и оценки
обслуживание и ремонт		электрооборудования,	результатов
судового			достижения
электрооборудования и	-		компетенции на
средств автоматики	1*	двигательной	практических занятиях

общественной установкой, выполнении при леятельности вспомогательными работ В период Проявляющий механизмами, ЛР 15 систем прохождения гражданское отношение управления палубными производственной профессиональной механизмами, систем практики. к управления и Промежуточный деятельности как личного безопасности, возможности контроль в следующих решении электрооборудования, участия В формах: общественных, систем .1 отчёт по практике; жизнеобеспечения, государственных, .2 защита курсовой общенациональных бытового работы. проблем электрооборудования Итоговый контроль в ЛР 18 судна навигационного форме Обладающий экзамена профессиональными оборудования, систем профессиональному качествами. связи, а также судового модулю. необходимыми для электрооборудования дальнейшего развития на напряжение свыше транспортной отрасли 1000 В выполняется регионах надлежащим образом в всех Российской Федерации соответствии ЛР 21 Разделяющий международными И корпоративные национальными миссию требованиями ценности работодателя. является достаточным Помогающий для обеспечения реализовывать миссию исправного рынке технического состояния компании труда поддержания ЛР 22 безопасных условий Обеспечивающий эксплуатации; собственную Измерительное деятельность и испытательное действия подчинённых оборудование возникновении эксплуатации и ремонте при чрезвычайных судового ситуаций техногенного электрооборудования и и природного характера средств автоматики ЛР 23 выбираются Демонстрирующий используются знания и умения в надлежащим образом и профессиональной толкование результатов деятельности, точное; обеспечивающие Расчёт параметров безаварийную работу электрических машин и исполнении аппаратов. должностных автоматики И обязанностей устройств, входящих в ЛР 24 Умеющий неё на электрическую и самостоятельно тепловую цели устойчивость, определять профессиональной обеспечивает деятельности и правильный выбор планы электрооборудования разрабатывать ДЛЯ ИΧ достижения, при эксплуатации осуществлять, судна; контролировать и Электросхемы, чертежи корректировать И эскизы деталей

профессиональную понятны, правильно деятельность, читаются все анализируются; использовать возможные ресурсы для Построение принципиальных схем достижения чертежей поставленных целей И электрооборудования и автоматики. средств схем микропроцессорных управления систем электротехническими средствами судов выполняется В соответствии действующими правилами, международными И национальными стандартами; Поиск неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики приводит восстановлению их работоспособности; Графики технического обслуживания правильно составляются используются в работе; Неисправности техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы главной управления двигательной установки, вспомогательных гребной механизмов, электрической установки И электростанции, электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике. включая электрорадионавигацио нные системы, системы судовой связи. электрооборудования и

электротехнических

	T		
		средств автоматики	
		палубных механизмов и	
		грузоподъёмного	
		оборудования точно	
		определяются и	
		своевременно	
		устраняются;	
		План работ по ремонту	
		судового	
		электрооборудования	
		правильно составляется	
		и используется в	
		работе;	
		Ремонтные ведомости	
		правильно	
		составляются и	
		используются в работе;	
		Контроль качества	
		работ, выполняемых	
		береговыми и	
		судовыми	
		специалистами,	
		осуществляется	
		надлежащим образом	
ПК 1.5. Осуществлять	ЛР 10 Заботящийся о		Текущий контроль в
эксплуатацию судовых	защите окружающей	контроль работы	форме экспертного
технических средств в	среды, собственной и	автоматических систем	наблюдения и оценки
соответствии с	чужой безопасности, в	управления главной	результатов
установленными	том числе цифровой	двигательной	достижения
	ЛР 14 Проявляющий	установкой и	компетенции на
процедурами,	_	вспомогательными	практических занятиях
обеспечивающими	отношение к	механизмами	и при выполнении
безопасность операций	непрерывному	выполняется	работ в период
_		надлежащим образом и	прохождения
загрязнения	условию успешной	является достаточным	производственной
окружающей среды	I .	для поддержания	_
			Промежуточный
	деятельности	эксплуатации;	контроль в следующих
	ЛР 15 Проявляющий	Мероприятия по	формах:
	гражданское отношение		.1 отчёт по практике;
	к профессиональной		.2 защита курсовой
		вредного воздействия	• •
		электрического тока и	I ~
			форме экзамена по
	-		профессиональному
			модулю.
		Ведение технической	
	проблем	документации	
	ЛР 16 Принимающий		
	основы экологической		
	культуры,	действующими	
		правилами,	
	современному уровню	_	
		национальными	
	мышления,	стандартами;	
		Операции при	
	экологически	эксплуатации судовых	
			<u>I</u>

ориентированной технических средств рефлексивнопланируются И оценочной и выполняются В соответствии практической c деятельности вруководствами по жизненных ситуациях и эксплуатации, профессиональной установленными деятельности правилами И ЛР 18 Обладающий процедурами, профессиональными обеспечивающими качествами, безопасность операций; необходимыми для Мероприятия развития обеспечению пожарной дальнейшего отрасли безопасности транспортной регионах выполняются во всех Российской Федерации надлежащим образом; ЛР 21 Разделяющий Мероприятия ПО корпоративные обеспечению миссию экологической ценности работодателя. безопасности при эксплуатации судового Помогающий реализовывать миссию электрооборудования и рынке средств компании автоматики труда выполняются ЛР 22 надлежащим образом; Обеспечивающий Использование собственную внутрисудовой связи и осуществляется деятельность действия подчинённых успешно, связь чёткая и при возникновении понятная, регистрация сообщений ведётся в чрезвычайных ситуаций техногенного полном объёме, точно и и природного характера соответствует ЛР 23 установленным Демонстрирующий требованиям; в Работа с компьютером знания и умения профессиональной И компьютерными деятельности. сетями на судах обеспечивающие осуществляется безаварийную работу правильно и успешно; исполнении Подключения должностных отключения судовой обязанностей компьютерной ЛР 24 Умеющий информационной самостоятельно системы определять цели осуществляются профессиональной правильно; деятельности и Судовая компьютерная разрабатывать планы информационная для их достижения, система в части ввода, осуществлять, вывода, копирования и и удаления информации контролировать корректировать успешно используется; профессиональную Приёмка и сдача деятельность, судового все электрооборудования, использовать возможные ресурсы для запасных частей,

	достижения	инструмента, инвентаря	
	поставленных целей	и технической	
	,	документации судового	
		электрооборудования	
		выполняется в	
		соответствии с	
		действующими	
		правилами,	
		международными и	
		национальными	
		стандартами;	
		Сведения от сдающего	
		дела электромеханика о	
		составе и техническом	
		состоянии	
		электрооборудования,	
		наличии запасных	
		частей, инструмента и	
		расходных материалов,	
		об имевших место	
		неисправностях и авариях	
		_	
		электрооборудования,	
		их последствиях, о ходе	
		ремонта и техническом	
		обслуживании	
		электрооборудования	
		получаются в	
		соответствии с	
		действующими	
		правилами,	
		международными и	
		национальными	
		стандартами;	
		Соответствие записей в	
		эксплуатационных	
		документах учёта	
		действительному	
		состоянию	
		электрооборудования	
		успешно проверяются;	
		Ведение технической	
		документации	
		электромеханической	
		службы выполняется в	
		соответствии с	
		действующими	
		правилами,	
		международными и	
		национальными	
		стандартами	
	ЛР 3 Соблюдающий		
коллективе и команде,		команды	
эффективно		организовывается,	
взаимодействовать с	_	взаимодействие с	
коллегами,	общества, обеспечения	коллегами,	
руководством,	безопасности, прав и	руководством и	

свобод граждан России. клиентами клиентами ходе Лояльный к установкам профессиональной проявлениям деятельности представителей осуществляется субкультур, учётом отличающий от психологической ИХ групп с деструктивным особенности личности девиантными психологических поведением. основ деятельности Демонстрирующий коллектива неприятие предупреждающий опасное социально поведение окружающих ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение К людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию сетевой среде личностно профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных иных групп. Сопричастный сохранению, преумножению трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового безопасного образа жизни, спорта;

предупреждающий либо преодолевающий зависимости алкоголя. табака. психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость ситуативно сложных стремительно или меняющихся ситуациях ЛР 10 Заботящийся о окружающей зашите среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 11 Проявляющий уважение эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры ЛР 13 Демонстрирующий готовность И способность вести диалог другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения профессиональной деятельности ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи культуре поведения, к красоте и гармонии ЛР 21 Разделяющий корпоративные ценности И миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного

	W HOUSE WATER		
	и природного характера ЛР 25 Умеюший		
	· ·		
	эффективно взаимодействовать,		
	продуктивно работать в		
OV 5	команде	01	
· ·	ЛР 1 Осознающий себя	* *	
устную и письменную	_	документов и	
1		изложение своих	
государственном языке	_	мыслей по	
Российской Федерации		профессиональной	
с учётом особенностей			
	-	государственном языке	
культурного контекста	_	точное и чёткое.	
	общества, обеспечения	_	
	безопасности, прав и		
	свобод граждан России.		
	_	руководством, делового	
	и проявлениям		
	представителей	общения понимаются и	
	субкультур,	соблюдаются	
	отличающий их от		
	групп с деструктивным		
	и девиантным		
	поведением.		
	Демонстрирующий		
	неприятие и		
	предупреждающий		
	социально опасное		
	поведение окружающих ЛР 4 Проявляющий и		
	демонстрирующий		
	уважение к людям труда, осознающий		
	труда, осознающий ценность собственного		
	труда. Стремящийся к		
	формированию в		
	сетевой среде		
	личностно и		
	профессионального		
	конструктивного		
	«цифрового следа»		
	ЛР 5		
	Демонстрирующий		
	приверженность к		
	родной культуре,		
	исторической памяти		
	на основе любви к		
	Родине, родному		
	народу, малой родине,		
	принятию		
	традиционных		
	ценностей		
	многонационального		
	народа России		
	ЛР 7 Осознающий		
	приоритетную ценность		
L	Introduction		

человека;

личности

	личности человека;		
	уважающий		
	собственную и чужую		
	уникальность в		
	различных ситуациях,		
	во всех формах и видах		
	деятельности		
	ЛР 8 Проявляющий и		
	_		
	демонстрирующий		
	уважение к		
	представителям		
	различных		
	этнокультурных,		
	социальных,		
	конфессиональных и		
	иных групп.		
	Сопричастный к		
	сохранению,		
	преумножению и		
	трансляции культурных		
	традиций и ценностей		
	многонационального		
	российского		
	государства		
	ЛР 11 Проявляющий		
	*		
	уважение к		
	эстетическим		
	ценностям,		
	обладающий основами		
	эстетической культуры		
	ЛР 13		
	Демонстрирующий		
	готовность и		
	способность вести		
	диалог с другими		
	людьми, достигать в		
	нем взаимопонимания,		
	находить общие цели и		
	сотрудничать для их		
	достижения в		
	профессиональной		
	деятельности		
	ЛР 17 Проявляющий		
	ценностное отношение		
	к культуре и искусству,		
	к культуре речи и		
	культуре поведения, к		
	красоте и гармонии		
	ЛР 25 Умеющий		
	эффективно		
	взаимодействовать,		
	продуктивно работать в		
	команде		
ОК 7 Содействовать		Нормы экологической	
	нормы правопорядка,		
		соблюдаются,	
окружающей спелы		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	направления	

общества, обеспечения ресурсосбережения эффективно В действовать в безопасности, прав и рамках свобод граждан России. профессиональной чрезвычайных ситуациях Лояльный к установкам деятельности по проявлениям специальности представителей определяются точно субкультур, отличающий ИΧ групп с деструктивным девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие И предупреждающий социально поведение окружающих ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового безопасного образа спорта; жизни. предупреждающий либо преодолевающий зависимости от табака, алкоголя, психоактивных веществ, азартных игр Сохраняющий и т.д. психологическую устойчивость ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях ЛР 10 Заботящийся о окружающей защите среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивнооценочной И практической деятельности жизненных ситуациях и профессиональной деятельности ЛР 21 Разделяющий корпоративные

	T		1
	ценности и миссию		
	работодателя.		
	Помогающий		
	реализовывать миссию		
	компании на рынке		
	труда		
	ЛР 22		
	Обеспечивающий		
	собственную		
	•		
	[ '		
	действия подчинённых		
	при возникновении		
	чрезвычайных		
	ситуаций техногенного		
	и природного характера		
	ЛР 23		
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 25 Умеющий		
	'		
	эффективно		
	взаимодействовать,		
	продуктивно работать в		
	команде		
ОК 9 Использовать		Средства	
информационные	Демонстрирующий	информационных	
технологии в	знания и умения в	технологий для	
профессиональной	профессиональной	решения	
деятельности	деятельности,	профессиональных	
	обеспечивающие	задач успешно	
	безаварийную работу	применяются и	
	1 2 1	используется	
	должностных	современное	
	обязанностей	программное	
	COMMITTO TON	обеспечение	
К 1 Наблюдение за	ЛР 15 Проявляющий		Экзамен и оценка
	_	_	· ·
эксплуатацией		оборудования и систем	
*	к профессиональной	-	подготовки,
электронных систем, а		* *	полученной в одной
		эксплуатации	или нескольких из
управления	участия в решении		следующих форм:
	общественных,	характеристики	.1 одобренный опыт
	государственных,	соответствуют	работы
	общенациональных	техническим	.2 одобренный опыт
	проблем	спецификациям	подготовки на учебном
	ЛР 21 Разделяющий		судне
	корпоративные		.3 одобренная
	ценности и миссию		подготовка на
	работодателя.		тренажёре, где это
	Помогающий		применимо
	реализовывать миссию		.4 одобренная
	реализовывать миссию		одоореннал

	T		
	компании на рынке		подготовка с
	труда		использованием
	ЛР 22		лабораторного
	Обеспечивающий		оборудования
	собственную		
	деятельность и		
	действия подчинённых		
	при возникновении		
	чрезвычайных		
	ситуаций техногенного		
	и природного характера		
	ЛР 23		
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 24 Умеющий		
	самостоятельно		
	определять цели		
	профессиональной		
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
К 2 Наблюдение за		Наблюдение за главной	Dragatori u ovigurea
, ,			· ·
работой	гражданское отношение		результатов
автоматических систем	* *	~	подготовки,
управления		вспомогательными	полученной в одной
двигательной		системами является	
1*	-		следующих форм:
вспомогательными	общественных,	поддержания	.1 одобренный опыт
механизмами	государственных,	безопасных условий	
	общенациональных	эксплуатации	.2 одобренный опыт
	проблем		подготовки на учебном
	ЛР 21 Разделяющий		судне
	корпоративные		.3 одобренная
	ценности и миссию		подготовка на
	работодателя.		тренажёре, где это
	Помогающий		применимо
	реализовывать миссию		.4 одобренная
	компании на рынке		подготовка с
	•		
	труда ЛР 22		использованием
			лабораторного
	Обеспечивающий		оборудования

собственную деятельность действия подчинённых возникновении при чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу исполнении при должностных обязанностей ЛР 24 Умеющий самостоятельно определять пели профессиональной деятельности разрабатывать планы достижения, ДЛЯ ИХ осуществлять, контролировать И корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей К3 Эксплуатация ЛР 15 Проявляющий Операции планируются Экзамен оценка генераторов и гражданское отношение и выполняются в результатов профессиональной соответствии распределительных с подготовки, систем деятельности по полученной как круководствами в одной возможности личного эксплуатации, или нескольких решении установленными следующих форм: участия и .1 одобренный общественных, правилами опыт работы государственных, процедурами, общенациональных обеспечивающими .2 одобренный опыт проблем безопасность операций подготовки на учебном ЛР 18 Обладающий Электрические судне .3 одобренная профессиональными распределительные качествами, системы могут быть подготовка на для понятны и объяснены с тренажёре, необходимыми где это дальнейшего развития помощью применимо транспортной отрасли чертежей/инструкций .4 одобренная регионах подготовка всех Российской Федерации использованием ЛР 21 Разделяющий лабораторного корпоративные оборудования ценности миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию

	компании на рынке		
	труда		
	ЛР 22		
	Обеспечивающий		
	собственную		
	деятельность и		
	действия подчинённых		
	1		
	чрезвычайных ситуаций техногенного		
	T		
	и природного характера ЛР 23		
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 24 Умеющий		
	самостоятельно		
	определять цели		
	профессиональной		
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
К 4 Эксплуатация и	ЛР 15 Проявляющий	Операции планируются	Экзамен и оценка
техническое	гражданское отношение	и выполняются в	результатов
обслуживание силовых	к профессиональной	соответствии с	подготовки,
систем с напряжением	деятельности как к	руководствами по	полученной в одной
выше 1 000 вольт	возможности личного	эксплуатации,	или нескольких из
	участия в решении	установленными	следующих форм:
	общественных,	правилами и	.1 одобренный опыт
	государственных,	процедурами,	работы
	общенациональных	обеспечивающими	.2 одобренный опыт
	проблем	безопасность операций	подготовки на учебном
	ЛР 18 Обладающий	_	судне
	профессиональными		.3 одобренная
	качествами,		подготовка на
	необходимыми для		тренажёре, где это
	дальнейшего развития		применимо
	транспортной отрасли		.4 одобренная
	во всех регионах		подготовка с
	Российской Федерации		использованием
	ЛР 21 Разделяющий		лабораторного
	корпоративные		оборудования

	ценности и миссию		
	работодателя.		
	Помогающий		
	реализовывать миссию		
	компании на рынке		
	труда		
	ЛР 22		
	Обеспечивающий		
	собственную		
	деятельность и		
	действия подчинённых		
	при возникновении		
	чрезвычайных		
	ситуаций техногенного		
	•		
	и природного характера ЛР 23		
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 24 Умеющий		
	самостоятельно		
	определять цели		
	профессиональной		
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
К 5 Эксплуатация		Компьютерные сети и	Экзамен и оценка
•	_	компьютеры правильно	
компьютерных сетей на			подготовки,
-		используются	полученной в одной
•	возможности личного		или нескольких из
	участия в решении		следующих форм:
	общественных,		.1 одобренный опыт
	государственных,		работы
	общенациональных		.2 одобренный опыт
	проблем		подготовки на учебном
	лроолем ЛР 18 Обладающий		судне
	профессиональными		.3 одобренная
	профессиональными качествами,		подготовка на
	необходимыми для		тренажёре, где это
	дальнейшего развития		применимо
	дальпеншего развития		
	транспортной отрасли		.4 одобренная

	во всех регионах		подготовка с
	Российской Федерации		использованием
	ЛР 21 Разделяющий		лабораторного
	корпоративные		оборудования
	ценности и миссию		
	работодателя.		
	Помогающий		
	реализовывать миссию		
	компании на рынке		
	труда ЛР 22		
	Обеспечивающий		
	собственную		
	деятельность и		
	действия подчинённых		
	при возникновении		
	чрезвычайных		
	ситуаций техногенного		
	и природного характера ЛР 23		
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 24 Умеющий		
	самостоятельно		
	определять цели		
	профессиональной		
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
К 6 Использование		Пособия на английском	'
	Демонстрирующий	языке, относящиеся к	~ *
письменной и устной			практического
форме			инструктажа
		правильно понимаются	
		Связь чёткая и	
	нем взаимопонимания,		
	находить общие цели и		
	сотрудничать для их		
	достижения в		
	профессиональной		
	деятельности		

		T		
К 7 систем связи	Использование внутрисудовой	Обеспечивающий собственную	•	Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной
				•
		действия подчинённых при возникновении	Регистрация сообщений ведётся в полном	или нескольких из следующих форм:
		*		.1 одобренный опыт
		ситуаций техногенного	соответствует	работы
		и природного характера	7	.2 одобренный опыт
		ЛР 23	требованиям	подготовки на учебном
		Демонстрирующий		судне .3 одобренная
		знания и умения в профессиональной		одооренная на подготовка на
		деятельности,		тренажёре, где это
		обеспечивающие		применимо
		безаварийную работу		.4 одобренная
		при исполнении		подготовка с
		должностных обязанностей		использованием лабораторного
		ЛР 24 Умеющий		оборудования
		самостоятельно		1 3,,
		определять цели		
		профессиональной		
		деятельности и разрабатывать планы		
		разрабатывать планы для их достижения,		
		осуществлять,		
		контролировать и		
		корректировать		
		профессиональную деятельность,		
		использовать все		
		возможные ресурсы для		
		достижения		
		поставленных целей ЛР 25 Умеющий		
		эффективно		
		взаимодействовать,		

	продуктивно работать в		
	команде		
К 8 Техническое		Меры безопасности при	Оценка результатов
	гражданское отношение	-	
		_	полученной в одной
электронного		Ручные инструменты,	l -
оборудования			следующих форм:
		приборы и контрольно-	
	общественных,	измерительное	подготовка в
	государственных,	оборудование	мастерских
	общенациональных		.2 одобренные
	проблем		практический опыт и
		надлежащим образом, и	
	профессиональными	толкование результатов	_
	качествами,	точное	работы
			.4 одобренный опыт
	дальнейшего развития		подготовки на учебном
		оборудования	судне
		производятся в	
	Российской Федерации		
		наставлениями и	
		хорошей практикой	
	ценности и миссию	<u> </u>	
	работодателя.	испытания	
		производятся в	
	^	соответствии с	
	•	наставлениями и	
	труда ЛР 23	хорошей практикой	
	Демонстрирующий		
	знания и умения в		
	профессиональной		
	деятельности,		
	обеспечивающие		
	безаварийную работу		
	при исполнении		
	должностных		
	обязанностей		
	ЛР 24 Умеющий		
	самостоятельно		
	определять цели		
	профессиональной		
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
ICO T	поставленных целей		
К 9 Техническое			Экзамен и оценка
•	гражданское отношение	-	результатов
систем автоматики и	к профессиональной	взаимосвязанные	подготовки,

динтательной и участия в решении определятся, следующих форму общественных, общественных, общенациональных проблем дировать проблем дировать и струдартельные проблем дировать профессиональной коргоративные профессиональной деятельности, обеспечивающий реализовывать миссию работулять, контролировать и коррестировать профессиональной деятельности, осотижения для их достижения, осуществлять, планы для их достижения, осуществлять, попрожения при разрабатывать профессиональной деятельности, контролировать и коррестировать профессиональной деятельности, состуживание ремогн при разрабатывать профессиональной деятельности правабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и коррестировать профессиональной деятельности, состижения профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и коррестировать профессиональной деятельности и профессиональной взаимосвазанные обогруживание и ремонт навигационного оборудювания и деятельности и прифессиональной взаимосвазанные обогружения и деятельности и прифессиональной взаимосвазанные обогружения и деятельности и прифессиональной взаимосвазанные обогружения и деятельности и при при определяется.	управления главной	деятельности как к	двигательную	полученной в одной
установкой и участия в решении точно определяется, следующих форм: общенациональных проблем ЛР 18 Обладающий качествами, необходямыми дальнейшего развития обоснованы приборы правильно в веех регионах облека пробресововань приборы правильно в веех регионах оброма двитателеней и подготовки на учебном сулие приборы правильно да добренная профессиональными качествами, дальнейшего развития обоснованы приборы правильно да добренная в веех регионах оброма двитателеной подготовка и использованием да достаствами двитательной подготовка и использованием да достаствами двитательной подготовка и использованием да достаствами двитательной подготовка с установки и использованием да достаствами двитательной подготовка с установки и использованием да достаствами двитательной подготовка и использованием да достаствами двитательной подготовка и использованием да достаствами двитательной подготовка с установки и использованием да достаствами двитательной подготовка и использованием да достаствами двитательной подготовка и использованием да достаствами двитательной подготовка на использованием двитательной подготовка на учебном сулие и приборы правильно достаствами двитательной подготовка на использована и приборы правильно достановления и промодятся и использованием двитательной подготовка на использована и приборы двитательной подготовка на использована и промодятся и промодятся по оборудования и деятельности и истом двитательной подготовка на использовата и промодятся по оборудования и деятельности и истом двитательно подготовка на использовата и промодятся по оборудования и деятельности и промодятся и примодяти и промодятся и примодяти и промодятся и промодятся и промодяти и промодятся и промодятся и промодятся и промодятия и промодятия и промодяти и пром	- 1		_	*
регомогательными механизмами общественных, проблем проблем дрега проблем дрега проблем дрега профессиональными качествами, необходимыми для дальнейнего развития транепортной отрасли во всех регионах Российской Федерации дрега пробраза правильно добрудования дрега пробраза правильно добрудования дрега пробраза правильно добрудования профессиональной корпторативные ценности и миссию работодателя. Помогающий информателя по реализовывать миссию работодателя. Помогающий информателя профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполненны должностных управления должностных добразанностей дря деятельности, обязанностей дря деятельности при исполненны должностных добразанностей дря деятельности, обеспечивающе безаварийную работу деятельности при исполненны должностных достижения должностных деятельность и профессиональной деятельность и постаждения и достижения достижения достижения профессиональной деятельность и постаждения и постаждения и деятельность и к порфессиональной деятельность и к порфессиональной деятельность и постаждения и деятельность и к порфессиональной деятельность и к порфессиональной деятельность и к порфессиональной деятельность и к потом деятельность и к потом деятельность и постаждения и постаждения и деятельность и к потом деятельность и потом деятельность и потом деятельность и к потом деятельност			[ ·	
механизмами посудверственных, общенациональных проблем л. Пр. 18 Обладающий профессиональными качествами, необходимыми див дальнейшего развития транспортной отраслы во всех регионах босонованы применимо рабогодателя корпоративные пенности и миссию рабогодателя по реализовывать миссию компании на рынке пруда л. Помогающий респечных профессиональной деятельности, обеспечнающей деятельности драгосновать и должностных обязанностей лигодамностных обязанностей драготижения профессиональной деятельности и разрабатывать планы для у достижения профессиональной деятельности и разрабатывать планы для у достижения поставленных пеней возможные ресурсы для достижения поставленных пеней выпославления профессиональной деятельности и разрабатывать планы для у достижения поставленных пеней возможные ресурсы для достижения поставленных пеней ванимостижения поставленных пеней возможные ресурсы для достижения поставленных пеней ванимостижения поставленных пеней возможные ресурсы для достижения в профессиональной деятельность и разрабатывать планы для у достижения поставленных пеней возможные ресурсы для достижения поставленных пеней ванимостижения поставленных пеней ванимостижения поставленных пеней ванимостижения поставленных пеней ванимоставленных пеней правительной пеней правительной пеней правительной пеней правительной пеней правительной пеней правительной пеней правитель	•	1*	_	
общенациональных проблем ЛР 18 Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для правильно 3 одобренная необходимыми для правильно 3 одобренная необходимыми для правильно 3 одобренная правильно 3 одобренная необходимыми для правильно 3 одобренная необходимыми для правильно 3 одобренная необходимыми для правилия разборка и подготовка на прадпринятые действия тренажёре, где это примению примению дальнейнего развития разсправния проводятся в обсрудования проводятся по реализовывать миссию компании на рынке труда для проводятся по реализовывать миссию компании на рынке труда для проводятся по безопасности, пребованиями зания и умения в профессиональной для техники безопасности. При исполнении должностных образанностей на профессиональной для их достижения, осупестыять, контролировать профессиональной для их достижения, осупестыть, контролировать профессиональной для их достижения, осупестыть, контролировать профессиональной для их достижения профессиональной для их достижения профессиональной для их достижения поставленных целей К 10 Техническое дот 15 Проявляющий в воздействие нецестравностей на корроскивания на деятельность к профессиональной взаимосязаянные обслуживание и ремонт навитационного оборудования на деятельности и к профессиональной взаимосязаянные оборудования на деятельности к к профессиональной взаимосязаянные оборудования на деятельности к к к дитательную установку и системы оборудования на деятельности дичного усдовые технические			l -	_
проблем ЛР 18 Обладающий каибровочные приборы правильно. З одобренная профессиональными качествами, необходимыми для предприятые действия принепортной отраспи Изоляция, разборка и применимо не обсорудования продостовка и принепортной отраспи Изоляция, разборка и применимо не оборудования продостовка с ответствующий оборудования продостовка с ответствии установки и использованием промодятся в оборудования пабораторного работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке судовыми инструкциями, литерукциями даконодательства и профессиональной деятельности, обсепечивающие безаварийную работу при испольнонии должностных обязанностей профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать профессиональную деятельность, непользовать в се возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт траждаленных целей поставленных целей профессиональной деятельности, непользовать в се возможные ресурсы для достижения поставленных целей профессиональной пределять профессиональной деятельности и корректировать профессиональной деятельности как к димительную оборудования на деятельности как к димительную определяется, оброжение потрабностей на канкорам и деятельности как к димительную определяется, оброжение потрабностей на канкорам и деятельности как к димительную определяется, оброжение потрабностей на канкорам и деятельности как к димительную определяется, оброжения потрабностей на канкорам и деятельностем на правеляющей канкорам и деятельности как к димительную определяется, оброжения потрабнам пределяется, оброжения преде				
ПР 18 Обладающий калибровочные приборы правильно долобренная инсобходимыми для предприятие действия треневуется и подготовка на подготовка действия на подготовка на подготовка действия на подготовка на подгото			I -	•
профессиональными качествами, используются и подготовка на необходимыми для предприятые действия тренажере, где это применимо транспортной отрасли Изоляция, разборка и использовать во всех регионах сборка двигательной подготовка с Российской Федерации установки и использования подготовка с работодателя. Помогающий корпоративные ценности и миссию соответствии обрудования порожудования подготовка с работодателя. Помогающий корпоративные ценности и миссию соответствии обрудования порожудования поставленных		*		-
качествами, необходимыми для предприятые действия тренасортной отрасли Изоляция, разборка и подготовка во всех регионах Российской Федерации должности и миссию работодателя. Помогающий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий изотовителя по реализовывать миссию безопасности, компании на рыси труда двиательной дваниями демонструощий знания и умения в профессиональной деятельности, при исполнении должностных обязанностей дятельности и разрабатывать цели профессиональной деятельности и разрабатывать и планы для их достижения, осуществлять, контролировать профессиональную деятельность, использовать в се возможные ресурсы для достижения поставленных целей К 10 Техническое обслуживание и ремонт навитационного оборудования на деятельности жа к двиательную деятельность и правилами и сусловиям на деятельность и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать профессиональной пределять и корректировать профессиональной пределять и корректировать профессиональной пределять и корректировать и котра пределать пределаться по обрудования и потавленых целей в практировать и и потавленых целей в практировать и и потавления методами и и потавления мет			_	•
необхощимыми для предпривитые действия тренажёре, где это дальнейшего развития транспортной отрасли Изоляция, разборка и 4 додобренная во всех регионах сборка двитательной подготовка с Российской Федерации изотановки и использованием дабораторного пределяеты проводятся в ценности и миссию работодателя. Помогающий проводятся в предлаговывать миссию компании на рынке труда Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей ПР 24 Умеющий самостоятельно определять пени профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать вее возможные ресурсы для достижения поставленных целей К 10 Техническое Обслуживание и ремонт навигационного оборудования на деятельности и ражданское отношение навигационного оборудования на деятельности и ражданское отношение и к профессиональной деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей К 10 Техническое Обслуживание и ремонт навигационного оборудования на деятельности как к двитательную испестемы участия в решении установку и системы участия в решении обпествется, судовые технические		1 1		•
дальнейшего развития обоснованы применимо транспортной отрасли Изоляция, разборка и во веех регионах сборка двитательной подтотовка с Российской Федерации дустановки и доборудования помогающий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий помогателя по реализовывать миссию безопасности, сомпании на рынке труда Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасности. Принятые меры приводят к безопасности. Принятые меры приводят к безопасности и правилами техники безопасности и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к безопасности и должностных обязанностей дря Умеющий дамоготовтельно определять цени профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональной деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей к профессиональной взаимосвязанные обсрудования на деятельности и разрабатывать планы для их достижения профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей к профессиональной взаимосвязанные обсрудования на деятельности как к двитательной и системы участия в решении точно определяется, общественных, общественных, общественных, осудовые технические			l	
транспортной отрасли Изоляция, разборка и Д-одобренная во всех ретионах сборка двитательной подтотовка с Российской Федерации установки и использованием лабораторного пределять планы для их достижения профессиональной деятельности и иразрабатывать планы для их достижения профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения обстоятельствам и усповиями установку и использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое ОПР 15 Проявляющий Воздействие оборудования на даятельности к профессиональной деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения профессиональной деятельность и правидания пределять праны для их достижения обстоятельствам и усповиям (разграбатывать планы для их достижения оборудования на даятельность и профессиональную деятельность и профессиональную деятельность и профессиональную деятельность и профессиональную деятельность и профессиональной и деятельность и профессиональной и деятельность и профессиональной и деятельность и корректировать и корректировать и корректировать и корректировать и корректировать и профессиональную деятельность и профессиональную деятельность и профессиональную деятельности и к профессиональную и системы участия в решении точно определяется, общественных, осудовые технические				* '
во всех регионах Российской Федерации уПР 21 Разделяющий оборудования использованием иробрудования проводятся в правогодателя. Помогающий изготовителя по реализовывать миссию компании на рынке судовыми инструда дремонстрирующий закими и умения в профессиональной деятельности, при исполнении дложностий и должностий деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять профессиональной деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей к профессиональной деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей к профессиональной деятельность и корректировать профессиональной деятельность и корректировать профессиональной деятельность и корректировать правильные обстуживание и ремонт навигационного оборудования на деятельности как к двитательную сетемы бозможные ресурсы для достижения поставленных целей взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двитательную сетемы участия в решении обществется, судовые технические				_
Российской Федерации и детановки и и пользованием лабораториот о поборудования поборудования поборудования поборудования порастата. Помогающий и изготовителя по реализовывать миссию компании на рынке судовыми труда лру 23 демонстрирующий занания и умения в профессиональной деятельности, обезопасности, принятые меры правилями техники безопасности. Принятые меры правидами техники безопасности. Принятые меры приводат к и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими и преобладающим обстоятельствам и усповиям усповиям усповиям усповиям усповиям усповиям и коректировать и ко				_
ПР 21 Разделяющий корпоративные пенности и миссию проводятся воборудования проводятся воборудования пенности и миссию работодателя. Помогающий изготовителя по реализовывать миссию безопасности, компании на рынке труда ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей При исполнении должностных обязанностей При исполнении должностных обязанностей При исполнении должностных обязанностей Иразрабатывать планы для их достижения профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения профессиональной протовать профессиональную деятельность и корректировать и корректировать все возможные ресурсы для достижения правленых целей Воздействие поставленых целей Вазимосвязанные и разрабатывать планы для их достижения профессиональную деятельность и корректировать и корректировать все возможные ресурсы для достижения праврабатывать планы должным профессиональную деятельность и к профессиональной взаимосвязанные и вавитационного к профессиональной взаимосвязанные взаимосвязанные взаимосвязанные и вавитационного к профессиональной разрабаты в взаимосвязанные к профессиональной оборудования на деятельности как к двигательную обределяется, общественных, судовые технические		-	_	
корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию безопасности, компании на рынке труда ЛР 23 трофессиональной деятельности, обзанностей ЛР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректеровать профессиональную деятельность, использовать вее возможные ресурсы для достижения профессиональной поставленных целей К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий взаимосвязанные оборудования на деятельности и правидами техники преобладающим преобладающим и соответствующими преобрасности. Судовый связи участия в решении готом поределять и к профессионального дательности и поставленных целей С 10 Техническое отношение неисправностей на навигационного в дательности на деятельности на сотраждения и систем оборудования на деятельности на к к двитательную остраждения с иситем возможности личного установку и системы судовый связи участия в решении точно определяется, судовый связи				
ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда пруда профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достиживание и ремонт гражданское отношение навитационного оборудования на мостике и систем воможности как к мостике и систем возможности как к мостике и систем возможности и деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения оборудования на мостике и систем возможности и как к мостике и систем возможности личного установку и системых судовой связи участия в решении точно определяется, судовой связи станческие судовой технические			~ <del>-</del>	
работодателя. Помогающий реализовывать миссию безопасности, компании на рынке труда ЛР 23 Демонстрирующий законодательства и правилами техники безопасности. Приятые меры прибессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей ЛР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставяленных целей  К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий востумивание и ремонт гражданское отношение неисправностей на навитационного оборудования на деятельности как к двигательную сустановку и системы точно определяется, судовые технические		* *	*	10
Помогающий реализовывать миссиию компании на рынке компании на рынке труда ЛР 23 Демонстрирующий законодательства и законодательства и законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей ЛР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей К 10 Техническое обслуживание и ремонт гражданское отношение навитационного оборудования на деятельности как к мостике и систем возможности личного обпуживания и деятельности как к мостике и систем возможности личного обределяется, судовые технические				
реализовывать миссию компании на рынке труда угруда угруда уруда		^	^ *	
компании на рынке труда предовами инструкциями, требованиями демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей ПР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое люмих деятельности и разрабатывную деятельность и сотрукциями, техническое оборудования на мостике и систем возможности и как к двигательную установку и системы участия в решении почно определяется, общественных, судовые технические		· ·		
труда ЛР 23  Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей деятельности и дазрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое доборудования на вметельности как к двигательную обрудования на мостике и систем возможности и даятельности как к двигательную установку и системы мостике и систем возможности личного установку и системы деятельность, общественных, осудовый связи участия в решении потом об деятельности общественных, судовые технические		•	· ·	
Демонстрирующий законодательства и прафессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей При исполнении должностных обязанностей ПР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей К 10 Техническое обслуживание и ремонт навитационного оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы общественных, общественных, судовой связи   требованиями законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению автоматики и управления методами, наиболее подходящими и соответствующим обстоятельствам и условиям обстоятельствам и условиям  обтоятельствам и условиям  обстоятельствам и условиям  обстоятельствать и не пресовательного и установности на вамностие не неисправностей на вамностей на вамно		_	7	
Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и должностных обязанностей и должностных обязанностей и должностных обязанностей и должности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на деятельности и к профессиональной оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении общественных, судовой стехнические				
знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей ЛР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий навигационного оборудования на деятельности и корректировать и к профессиональной в приментых целей к профессиональной к пр		Демонстрирующий	*	
профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей ЛР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижении поставленных целей  К 10 Техническое оболуживание и ремонт гражданское отношение навигационного к профессиональной к профессиональной обслуживания на деятельности как к двитательную оборудования на деятельности как к двитательную общественных, общественных, судовые технические				
деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении идолжностных обязанностей лР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий воздействие обслуживание и ремонт гражданское отношение неисправностей на взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную обрествующую участия в решении точно определяется, судовой связи участия в решении точно определяется, судовой связи участия в решении точно определяется, судовой связи споменся в сехнические обстоятельствам и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими и соответство предоляется, судовые технические			_	
обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей должностных обязанностей должностных обязанностей должностных обязанностей должностных обязанностей должноствов должност долж				
безаварийную работу при исполнении автоматики и должностных обязанностей ЛР 24 Умеющий и соответствующими преобладающим обстоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной к профессиональной деятельности и корректировать поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические				
при исполнении должностных обязанностей наиболее подходящими и соответствующими профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные деятельности и корректировать и к профессиональной деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении судовые технические		безаварийную работу	_	
обязанностей ЛР 24 Умеющий и соответствующими преобладающим определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем возможности личного судовой связи участия в решении общественных, использовать и к двигательную деятельности как к двигательную участия в решении общественных, судовые технические		при исполнении	автоматики и	
ЛР 24 Умеющий и соответствующими преобладающим определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое дослуживание и ремонт навигационного к профессиональной возможности как к двигательную деятельности как к двигательную возможности личного судовой связи участия в решении точно определяется, судовые технические		^	управления методами,	
ЛР 24 Умеющий и соответствующими преобладающим определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое дослуживание и ремонт навигационного к профессиональной возможности как к двигательную деятельности как к двигательную возможности личного судовой связи участия в решении точно определяется, судовые технические		обязанностей	наиболее подходящими	
определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт гражданское отношение навигационного оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы общественных, общественных, судовые технические		ЛР 24 Умеющий	и соответствующими	
профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной вобрудования на мостике и систем общественных, использовать все возможности личного установку и системы судовой связи участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические		самостоятельно	преобладающим	
деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной к профессиональной взаимосвязанные оборудования на мостике и систем возможности личного судовой связи участия в решении точно определяется, судовые технические		определять цели	обстоятельствам и	
разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий вослуживание и ремонт гражданское отношение неисправностей на навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную мостике и систем возможности личного судовой связи участия в решении общественных, судовые технические		профессиональной	условиям	
для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение неисправностей на взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы участия в решении общественных, судовые технические		деятельности и		
осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы общественных, судовые технические		разрабатывать планы		
контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий воздействие обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную мостике и систем возможности личного судовой связи участия в решении точно определяется, судовые технические		для их достижения,		
корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении общественных, судовые технические				
профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи участия в решении общественных, судовые технические		* *		
деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий воздействие обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении общественных, судовые технические				
использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении общественных, судовые технические		1 1		
возможные ресурсы для достижения поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении общественных, судовые технические		деятельность,		
достижения поставленных целей  К 10 Техническое ЛР 15 Проявляющий Воздействие обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную мостике и систем возможности личного судовой связи участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические		использовать все		
Поставленных целей  К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи участия в решении общественных, судовые технические				
К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную установку и системы судовой связи участия в решении общественных, судовые технические				
обслуживание и ремонт на инфигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную мостике и систем судовой связи участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические		1		
навигационного к профессиональной взаимосвязанные оборудования на деятельности как к двигательную мостике и систем возможности личного установку и системы судовой связи участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические		_		
оборудования на деятельности как к двигательную мостике и систем возможности личного установку и системы судовой связи участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические		-	_	
мостике и систем возможности личного установку и системы участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические				
судовой связи участия в решении точно определяется, общественных, судовые технические			•	
общественных, судовые технические			[ ·	
	судовой связи	1*	•	
Госуларственных. Чертежи правильно		1	*	
parameter interest in the inte		государственных,	чертежи правильно	

	общенациональных	читаются,	
	проблем	измерительные и	
		калибровочные	
		приборы правильно	
	*	используются и	
		предпринятые действия	
	дальнейшего развития		
		Изоляция, разборка и	
	во всех регионах	l •	
	Российской Федерации		
	ЛР 21 Разделяющий	оборудования	
		проводятся в	
		соответствии с	
	работодателя.	руководствами	
	Помогающий	изготовителя по	
	реализовывать миссию	безопасности,	
	компании на рынке	судовыми	
	труда	инструкциями,	
	ЛР 23	требованиями	
	Демонстрирующий	законодательства и	
	•	правилами техники	
	профессиональной	безопасности.	
	деятельности,	Принятые меры	
	обеспечивающие	приводят к	
	безаварийную работу	восстановлению систем	
	при исполнении	автоматики и	
	должностных	управления методами,	
	обязанностей	наиболее подходящими	
	ЛР 24 Умеющий	и соответствующими	
		преобладающим	
	определять цели	обстоятельствам и	
	профессиональной	условиям	
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
К 11 Техническое			Экзамен и оценка
обслуживание и ремонт	гражданское отношение	_	результатов
электрических,	к профессиональной	взаимосвязанные	подготовки,
электронных систем и		двигательную	полученной в одной
систем управления	возможности личного	установку и системы	или нескольких из
палубными	участия в решении		следующих форм:
механизмами и	общественных,	судовые технические	.1 одобренный опыт
грузоподъёмным	государственных,	чертежи правильно	i^
оборудованием	общенациональных	читаются,	.2 одобренный опыт
	проблем	_	подготовки на учебном
	ЛР 18 Обладающий	калибровочные	судне
	профессиональными	приборы правильно	.3 одобренная
	качествами,	используются и	подготовка на

				_
		предпринятые действия		О
	дальнейшего развития		применимо	
		Изоляция, разборка и		
	во всех регионах		подготовка	c
	Российской Федерации		использованием	
	ЛР 21 Разделяющий	оборудования	лабораторного	
	корпоративные	проводятся в	оборудования	
		соответствии с		
	работодателя.	руководствами		
	I <u>^</u>	изготовителя по		
	реализовывать миссию			
	I*	судовыми		
	_	-		
	труда ЛР 23	инструкциями,		
		требованиями		
	Демонстрирующий	законодательства и		
		правилами техники		
	профессиональной	безопасности.		
	деятельности,	Принятые меры		
		приводят к		
	безаварийную работу	восстановлению систем		
	при исполнении			
	•	управления методами,		
	II i	наиболее подходящими		
	ЛР 24 Умеющий			
	,	преобладающим		
		چ ا		
	* '			
	профессиональной	условиям		
	деятельности и			
	разрабатывать планы			
	для их достижения,			
	осуществлять,			
	контролировать и			
	корректировать			
	профессиональную			
	деятельность,			
	использовать все			
	возможные ресурсы для			
	достижения			
IC 10 T	поставленных целей	D ×		$\dashv$
К 12 Техническое	_			
	гражданское отношение			
	к профессиональной			
безопасности бытового		двигательную		
оборудования	возможности личного	установку и системы		
	участия в решении	точно определяется,		
	общественных,	судовые технические		
	государственных,	чертежи правильно		
	общенациональных	читаются,		
	проблем	измерительные и		
	•	калибровочные		
	, , , ,	_ ^		
	1 1			
	качествами,	используются и		
		предпринятые действия		
	дальнейшего развития			
		Изоляция, разборка и		
	во всех регионах			
	Российской Федерации	установки и		- 1

	THE OLD THE WAY		
		оборудования	
		проводятся в	
		соответствии с	
	работодателя.	руководствами	
	Помогающий	изготовителя по	
	реализовывать миссию	безопасности,	
	компании на рынке	судовыми	
	труда	инструкциями,	
	ЛР 23	требованиями	
	Демонстрирующий	законодательства и	
		правилами техники	
	профессиональной	безопасности.	
	деятельности,	Принятые меры	
		приводят к	
		восстановлению систем	
	при исполнении		
	*		
		управления методами, наиболее подходящими	
	лР 24 Умеющий		
	'	,	
		преобладающим	
	¥	обстоятельствам и	
	* *	условиям	
	деятельности и		
	разрабатывать планы		
	для их достижения,		
	осуществлять,		
	контролировать и		
	корректировать		
	профессиональную		
	деятельность,		
	использовать все		
	возможные ресурсы для		
	достижения		
	поставленных целей		
К 13 Обеспечение		Процедуры наблюдения	Экзамен и оценка
выполнения требований			результатов
по предотвращению		I	подготовки,
загрязнения		обеспечения	полученной в одной
om phonomin	<b>A</b>	выполнения требований	•
	безопасности, прав и		следующих форм:
	свобод граждан России.		.1 одобренный опыт
	Лояльный к установкам		работы
	и проявлениям		.2 одобренный опыт
	представителей		подготовки на учебном
	субкультур,		судне
	l * * * *		.3 одобренная
			.э одооренная подготовка
	групп с деструктивным		подготовка
	и девиантным		
	поведением.		
	Демонстрирующий		
	неприятие и		
	предупреждающий		
	социально опасное		
	поведение окружающих		
	ЛР 10 Заботящийся о		
	защите окружающей		
1	среды, собственной и		

чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 13 Демонстрирующий готовность И способность вести диалог другими людьми, достигать нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для достижения профессиональной деятельности ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение профессиональной деятельности как возможности личного участия В решении общественных, государственных, общенациональных проблем ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивнооценочной И практической деятельности жизненных ситуациях и профессиональной деятельности ЛР 21 Разделяющий корпоративные ценности И миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного

и природного характера ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения профессиональной деятельности, обеспечивающие работу безаварийную исполнении должностных обязанностей ЛР 24 Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности разрабатывать планы ДЛЯ их достижения, осуществлять, контролировать И корректировать профессиональную деятельность, использовать возможные ресурсы для достижения поставленных целей ЛР 25 Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде K 18 Вклад в ЛР 15 Проявляющий Надлежащее Оценка результатов одобренной подготовки безопасность персонала гражданское отношение оборудование, и судна профессиональной обеспечивающее и опыта, как указано в деятельности как к безопасность, и пункте 2 раздела A-VI/1 личного защитное оборудование Международной возможности решении правильно участия конвенции В ПО общественных, используются подготовке И государственных, Процедуры и дипломировании рабочая моряков общенациональных безопасная несении проблем практика, рассчитанные вахты 1978 года ЛР 21 Разделяющий на защиту персонала и поправками корпоративные судна, всегла миссию соблюдаются ценности И работодателя. Процедуры, Помогающий направленные реализовывать миссию защиту окружающей компании рынке среды, всегда на труда соблюдаются ЛР 23 Первоначальные Демонстрирующий последующие действия знания и умения вс получить целью профессиональной аварии сведения деятельности, соответствуют обеспечивающие установленному безаварийную работу порядку действий

при	исполнении чр	резвычайных	
должнос		туациях	
обязанно			
ЛР 24	Умеющий		
самостоя	тельно		
определя	ть цели		
професси	ональной		
деятельн	ости и		
разрабат	ывать планы		
для их	достижения,		
осущест	ялять,		
контроли	ровать и		
корректи			
професси	ональную		
деятельн	ость,		
использо			
возможн	ые ресурсы для		
достиже			
поставле	нных целей		