



**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности  
26.02.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ  
АВТОМАТИКИ  
квалификация  
ТЕХНИК-ЭЛЕКТРОМЕХАНИК**

**ПЕТРОЗАВОДСК  
2021**

СОГЛАСОВАНА

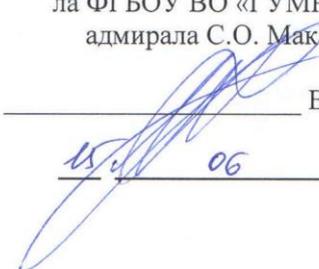
Заместитель директора Беломорско-Онежский филиал ФГБОУ ВО "Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова"

  
Каторина Л.М.

15 06 2021

УТВЕРЖДЕНА

Директор Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

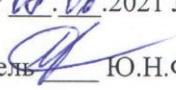
  
Васильев А.В.

15 06 2021

ОДОБРЕНА

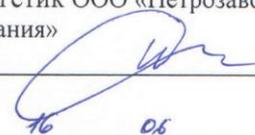
на заседании методического совета  
Беломорско-Онежского филиала  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»

Протокол от 08.06.2021 № 8

Председатель  Ю.Н.Филатова

СОГЛАСОВАНА

Энергетик ООО «Петрозаводская Судоходная компания»

  
Н.П. Скачков

16 06 2021

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Федотова Оксана Александровна – старший методист

Боброва Юлия Олеговна – старший методист

Рабочая программа производственной практики разработана разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской 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 автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 № 62348). Соответствует требованиям МК ПДНВ.

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения рабочей программы практики

Практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ). Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций у обучающихся в процессе выполнения определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик:

- учебная;
- производственная.

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ 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 учебной практики

Целью производственной практики является освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности «ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», «ПМ.02 Организация работы коллектива исполнителей», «ПМ.03 Обеспечение безопасности плавания», и соответствующих ему общих и профессиональных компетенций. В ходе прохождения производственной практики обеспечивается достижение обучающимися личностных результатов программы воспитания.

По итогам производственной практики обучающийся должен

**приобрести первичные навыки:**

- выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
- использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;
- обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;
- выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов;
- применения методов оценки влияния внешних факторов (температура, попадание брызг воды, повышенная влажность, вибрация, качка) на работу электроприводов судовых механизмов на изменение рабочих параметров электрооборудования;
- выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и средств автоматики; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, чтения электрических схем, чертежей и эскизов деталей;
- использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;
- расчета электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в нее, расчета на электрическую, тепловую устойчивость при эксплуатации на судне, поиска неисправностей в силовых цепях и системах автоматики, применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компью-

терными системами поиска неисправностей;

- в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;
- в руководстве коллективом исполнителей;
- контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической документации организации и планирования работ;
- анализа процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий;
- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой медицинской помощи;

**уметь:**

- производить пуск синхронных генераторов в работу, перераспределять активную и реактивную мощность между генераторами, разгружать и выводить синхронный генератор из работы, определять работоспособность систем защиты генераторов;
- определять работоспособность синхронных генераторов, восстанавливать систему возбуждения, контролировать износ щеток цепи возбуждения;
- производить необходимые замеры, как в электрических силовых цепях, так и контрольные замеры сопротивления изоляции и сопротивления заземления, производить замену неисправной коммутационной аппаратуры, измерительных приборов и устройств расширения пределов измерения на силовых щитах;
- производить внутренний и внешний монтаж кабелей, производить ремонт главного распределительного щита (ГРЩ) и аварийного распределительного щита (АРЩ) как без напряжения, так и под напряжением, производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;
- анализировать условия работы судовых электроприводов; выполнять правила технической эксплуатации;
- оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовой автоматики, производить их текущее и регламентное обслуживание;
- производить дефектацию и возможный на судне ремонт электрических машин переменного и постоянного тока, электрических коммутационных аппаратов с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;
- выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;
- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие - эффективность выполняемых работ;
- планировать работу исполнителей;
- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- действовать при различных авариях;

- применять средства и системы пожаротушения;
  - применять средства по борьбе с водой;
  - пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
  - применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
  - производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
  - управлять коллективными спасательными средствами;
  - устранять последствия различных аварий;
  - обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
  - предотвращать неразрешенный доступ на судно;
  - оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;
- иметь представление (понимать):
- выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
  - использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;
  - обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;
    - выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов;
    - применения методов оценки влияния внешних факторов (температура, попадание брызг воды, повышенная влажность, вибрация, качка) на работу электроприводов судовых механизмов на изменение рабочих параметров электрооборудования;
    - выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и средств автоматики; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, чтения электрических схем, чертежей и эскизов деталей;
    - использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;
    - расчета электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в нее, расчета на электрическую, тепловую устойчивость при эксплуатации на судне, поиска неисправностей в силовых цепях и системах автоматики, применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей;
    - в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;
    - в руководстве коллективом исполнителей;
    - контроля качества выполняемых работ;
    - оформления технической документации организации и планирования работ;
    - анализа процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий;
    - действий по тревогам;
    - борьбы за живучесть судна;
    - организации и выполнения указаний при оставлении судна;
    - использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
    - использования средств индивидуальной защиты;
    - действий при оказании первой медицинской помощи;
- знать:
- устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характери-

стики и режимы работы, режимы пуска, торможения, способы регулирования оборотов машин постоянного и переменного тока, особенности работы электрических машин в составе агрегатов с тиристорными преобразователями;

- судовые трансформаторы, их устройство, характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, эксплуатацию трансформаторов;

- судовые электроэнергетические системы, электроприводы, гребные электрические установки, судовые системы контроля, связи, виды энергетических установок судна, основные агрегаты и вспомогательные механизмы, режимы их работы, эксплуатацию судовых энергетических установок;

- устройство машин судового привода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов в составе судового электропривода, схемы управления электроприводами постоянного и переменного тока компрессоров, вентиляторов, лебедок, вспомогательных судовых механизмов, статические и динамические режимы их работы, особенности работы в составе агрегатов с полупроводниковыми преобразователями;

- структуру судовой автоматизированной электроэнергетической системы, узлы регулирования активной, реактивной мощности и частоты, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель, состав и устройство главного и аварийного распределительных щитов;

- порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, основные положения теории надежности, порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для ремонта электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей.

- современные технологии управления работы коллектива исполнителей;

- основы организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей;

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве;

- характер взаимодействия с другими подразделениями;

- функциональные обязанности работников и руководителей;

- принципы делового общения в коллективе;

- основы конфликтологии;

- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;

- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;

- виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;

- методы оценивания качества выполняемых работ;

- деловой этикет;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний - нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;

- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;

- организацию проведения тревог;

- порядок действий при авариях;

- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;

- виды и химическую природу пожара;

- виды средств и системы пожаротушения на судне;

- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;

- виды средств индивидуальной защиты;

- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;

- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;

- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъема спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасании;
- порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиента-</p>

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ми в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	<b>Практический опыт:</b> технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля; параметрического контроля работы судового электрооборудования и средств автоматики; обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с 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) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна <b>Умения:</b> включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу

		<p>генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой; вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна; осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии; определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов; производить пуск и регулировку электропривода; выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса; использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки; производить безопасные операции с электрооборудованием на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования; работать с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования и автоматики</p> <p><b>Знания:</b> 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 работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей; характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых генераторов, основных принципов параллельной работы генераторов, особенностей распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель; характеристик, эксплуатации и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; характеристик, режимов работы и эксплуатации электрических распределителей</p>
--	--	--

		<p>тельных устройств и электрических сетей; типов, марок и назначения судовых кабелей и проводов; видов, состава, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; основных характеристик, состава, эксплуатации и режимов работы гребных электрических установок и их электрооборудования; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации электроприводов постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации аварийных источников питания; характеристик, режимов работы и эксплуатации источников света и систем освещения на судах; характеристик, режимов работы и эксплуатации электротермального оборудования и его элементов; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых холодильных установок; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; характеристик, режимов работы и эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основных неисправностей электрооборудования и средств автоматики, возникающих в процессе эксплуатации; последствий неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; опасностей и мер предосторожности, требуемых при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт; принципов эксплуатации всех систем внутрисудовой связи</p>
	<p>ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления; выбора измерительного оборудования для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления; проведения измерений и настройки электрооборудова-</p>

		<p>ния на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p><b>Умения:</b> производить электрические измерения; производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботоковых цепях; производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; проводить измерения и настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p><b>Знания:</b> элементной базы электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; принципов автоматического регулирования напряжения; операций по настройке коммутационной и защитной аппаратуры; мероприятий по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и электрических сетях; общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; основных методов измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов; основных методов измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); правил безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов</p>
	<p>ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; проведения испытаний и определения работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики</p> <p><b>Умения:</b> определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в 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 напря-</p>

		<p>жение 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</p> <p><b>Знания:</b> порядка и сроков проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для проведения работ по профилактике электрооборудования и средств автоматики; основных правил безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики</p>	<p><b>Практический опыт:</b> технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами; технического обслуживания и ремонта систем управления и безопасности, электрооборудования систем жизнеобеспечения; обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна; выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики; выбора и расчёта параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость при эксплуатации на судне; технического обслуживания 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 с международными и национальными стандартами; поиска неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики; технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования на</p>

		<p>напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; составления графиков технического обслуживания; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, их устранения; выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъемного оборудования, их устранения; составления плана работ по ремонту судового электрооборудования; составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами</p> <p><b>Умения:</b> выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления; производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов; производить выбор типа и мощности электродвигателя; осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; выполнять основные электромонтажные работы; производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; производить техническое обслуживание аккумуляторов; производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; производить внутренних и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; анализировать пара-</p>
--	--	---

		<p>метры технического состояния электрооборудования; подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки</p> <p><b>Знания:</b> порядка и сроков проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; технологических процессов (регламентов), осуществляемых с электрооборудованием; устройства и принципа работы электрических машин постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы трансформаторов и преобразователей; устройства и принципа работы судовых генераторов; устройства и принципа работы коммутационной и защитной аппаратуры; устройства электрических распределительных устройств и электрических сетей; устройства и принципа работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; устройства и принципа работы гребных электрических установок и их электрооборудования; устройства и принципа работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы аварийных источников питания; устройства и 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 и принципа работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; устройства и принципа работы высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основ построения и использования компьютерных сетей на судах; основных сведений о судовом навигационном оборудовании; основных понятий о назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов; характерных неисправностей судового электрооборудования и способов их устранения; способов монтажа электрообо-</p>
--	--	---

		<p>рудования; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики; принципов построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами; организации и эффективного осуществления контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; основных правил безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики</p>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p><b>Практический опыт:</b> параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; выполнения мероприятий по снижению травматичности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; ведения технической документации; выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств; выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; использования внутрисудовой связи; работы с компьютером и компьютерными сетями на судах; подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы; ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё; приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования; получения сведений от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов; получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях; получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования; проверки соответствия записей в эксплуатационных документах</p>

		<p>учёта действительному состоянию электрооборудования; ведения технической документации электромеханической службы</p> <p><b>Умения:</b> производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила техники безопасности, экологической безопасности; производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса</p> <p><b>Знания:</b> назначения и технических характеристик оборудования; основ устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; теоретических разделов термодинамики, механики и гидромеханики; мероприятий по электробезопасности на судах; правил безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем управления судовыми 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 с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; порядка использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов; последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств</p>
<p>Организация работы коллектива исполнителей</p>	<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей</p>	<p><b>Практический опыт:</b> планирования и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива; оформления технической доку-</p>

		<p>ментации организации и планирования работ; проведения первичных, внеплановых, повторных, целевых инструктажей по охране труда и пожарной безопасности; проведения теоретического и практического обучения персонала методам безопасного труда и действиям при аварийных ситуациях; обеспечения электробезопасности при проведении работ; составления заявки на материально-техническое снабжение</p> <p><b>Умения:</b> рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; планировать работу исполнителей; обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии; передавать знания, навыки подчинённым специалистам; пользоваться современными информационными технологиями в целях учёта запасных частей, инструментов и приспособлений, оформления заявок на материально-техническое снабжение, инструмент; оформлять техническую документацию</p> <p><b>Знания:</b> основ организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей; методов планирования работ исполнителей; принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов на производстве; характера взаимодействия с другими подразделениями; методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; требований охраны труда и пожарной безопасности; алгоритма действий при возникновении нештатных ситуаций; государственных и отраслевых стандартов, нормативно-технических документов на оборудование, механизмы заведования электромеханической службы; автоматизированной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом судов, снабжением и распределённым складом организации</p>
	<p>ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей</p>	<p><b>Практический опыт:</b> руководства коллективом исполнителей; руководства ремонтными работами, принятия мер к своевременному их выполнению и приёмки работ по своему заведованию; руководства электромеханической группой при несении вахты</p> <p><b>Умения:</b> инструктировать и контролировать</p>

		<p>исполнителей на всех стадиях работ; принимать и реализовывать управленческие решения; проводить оценку результата; мотивировать работников на решение производственных задач; применять методы управления персоналом на судне; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая планирование и координацию; назначение персонала; в случае недостатка времени и ресурсов, установление очерёдности</p>
		<p><b>Знания:</b> современных технологий управления работой коллектива исполнителей; методов принятия решений; видов, форм и методов мотивации персонала, в т.ч. материального и нематериального стимулирования работников; делового этикета; особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; функциональных обязанностей работников и руководителей; принципов делового общения в коллективе; основ конфликтологии; должностных инструкций подчинённых специалистов</p>
	<p>ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей</p>	<p><b>Практический опыт:</b> контроля качества выполняемых работ; анализа процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать необходимые нормативно-правовые документы</p> <p><b>Знания:</b> методов оценивания качества выполняемых работ; способов оценки ситуации и риска; основных производственных показателей работы организации отрасли и её структурных подразделений; методов контроля и оценки работ исполнителей</p>
<p>Обеспечение безопасности плавания</p>	<p>ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности</p>	<p><b>Практический опыт:</b> организации и выполнения указаний по обеспечению транспортной безопасности; обеспечение надлежащего уровня охраны судна</p> <p><b>Умения:</b> обеспечивать защищённость судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешённый доступ на судно; действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b> нормативно-правовых актов в об-</p>

		ласти безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; мероприятий по обеспечению транспортной безопасности; уровней охраны на судах и портовых средствах
ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	<b>Практический опыт:</b> борьбы за живучесть судна	
	<b>Умения:</b> применять средства по борьбе за живучесть судна; применять средства по борьбе с водой	
	<b>Знания:</b> мероприятий по обеспечению непотопляемости судна; методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна	
ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	<b>Практический опыт:</b> действий по тревогам; использования средств индивидуальной защиты; использования средств и систем пожаротушения	
	<b>Умения:</b> применять средства и системы пожаротушения; пользоваться судовыми средствами подачи сигналов в случае возникновения или угрозы возникновения пожара	
	<b>Знания:</b> расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; организации проведения тревог; мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности на судне; видов и химической природы пожара; видов средств и систем пожаротушения на судне; особенностей тушения пожаров в различных судовых помещениях; видов средств индивидуальной защиты	
ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях	<b>Практический опыт:</b> действий при авариях	
	<b>Умения:</b> действовать при различных авариях; применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; устранять последствия различных аварий; пользоваться судовыми средствами подачи аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия	
	<b>Знания:</b> порядка действий при авариях; мероприятий по предупреждению аварий и устранению последствий при авариях	
ПК 3.5. Оказывать первую помощь пострадавшим	<b>Практический опыт:</b> действий при оказании первой помощи	
	<b>Умения:</b> оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи	
	<b>Знания:</b> порядка действий при оказании первой помощи	

	ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	<p><b>Практический опыт:</b> действий по тревогам; организации и выполнения указаний при оставлении судна; использования коллективных и индивидуальных спасательных средств</p> <p><b>Умения:</b> производить спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов; управлять коллективными спасательными средствами; пользоваться судовыми средствами подачи сигналов в случае происшествия или угрозы происшествия</p> <p><b>Знания:</b> расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; порядка действий при оставлении судна; организации проведения тревог; видов и способов подачи сигналов бедствия; способов выживания на воде; видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; устройств спуска и подъёма спасательных средств; порядка действий при поиске и спасании</p>
	ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	<p><b>Практический опыт:</b> организации и выполнения указаний по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p> <p><b>Умения:</b> применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p> <p><b>Знания:</b> комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды</p>

### 1.2.3. Перечень личностных результатов

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
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 лично и профессионально 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 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
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	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
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
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 18	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации
ЛР 19	Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под

	Российским флагом
ЛР 21	Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда
ЛР 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
ЛР 23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
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
ЛР 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде
ЛР 26	Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности

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

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

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	<p>Начальное понимание работы механических систем, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку</li> <li>.2 вспомогательные механизмы в машинном отделении</li> <li>.3 системы управления рулём</li> <li>.4 системы обработки грузов</li> <li>.5 палубные механизмы</li> <li>.6 бытовые судовые системы</li> </ul> <p>Начальные знания теплопередачи, механики и гидромеханики</p> <p>Знание следующего:</p> <p>Электротехнология и теория электрических машин</p> <p>Основы электроники и силовой электроники</p> <p>Электрические распределительные щиты и электрооборудование</p> <p>Основы автоматики, автоматических систем и технологии управления</p> <p>Приборы сигнализации и следящие системы</p> <p>Электроприводы</p> <p>Технология электрических материалов</p> <p>Электрогидравлические и электропневматические системы управления</p>

		Понимание опасностей и мер предосторожности, требуемых для эксплуатации силовых систем напряжением выше 1 000 вольт
К.2	Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	Подготовка систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами к работе.
К.3	Эксплуатация генераторов и распределительных систем	Соединение, распределение нагрузки и переключение генераторов Соединение и отсоединение распределительных щитов и распределительных пультов
К.4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	<i>Теоретические знания</i> Высоковольтная технология Меры и процедуры по безопасности Гребные электрические установки судов, электромоторы и системы управления <i>Практические знания</i> 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 компьютерных сетей на судах	Понимание: .1 основных характеристик обработки данных .2 создания и использования компьютерных сетей на судах .3 использования компьютеров на мостике, в машинном отделении и для решения коммерческих задач
К.6	Использование английского языка в письменной и устной форме	Достаточное знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять свои обязанности
К.7	Использование систем внутрисудовой связи	Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи.

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

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.8	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования посто-

		<p>янного тока</p> <p>Обнаружение неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений</p> <p>Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования</p> <p>Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация:</p> <p>.1 системы слежения</p> <p>.2 устройства автоматического управления</p> <p>.3 защитные устройства</p> <p>Прочтение электрических и простых электронных схем</p>
К.9	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	<p>Надлежащее знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием</p> <p><i>Техника безопасности и порядок действий при авариях</i></p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием</p> <p>Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта</p> <p>Проверка, обнаружение неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния</p>
К.10	Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи	<p>Знание принципов работы и процедур технического обслуживания навигационного оборудования, систем внутрисудовой и внешней связи</p> <p><i>Теоретические знания</i></p> <p>Электрические и электронные системы, эксплуатирующиеся в районах возможного воспламенения</p> <p><i>Практические знания</i></p> <p>Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта</p> <p>Обнаружение неисправностей механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений</p>
К.11	Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием	<p>Надлежащее знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием</p> <p><i>Техника безопасности и порядок действий при авариях</i></p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием</p>

		<p>Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта</p> <p>Проверка, обнаружение неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния</p>
К.12	Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования	<p><i>Теоретические знания</i></p> <p>Электрические и электронные системы, эксплуатирующиеся в районах возможного воспламенения</p> <p><i>Практические знания</i></p> <p>Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта</p> <p>Обнаружение неисправностей механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений</p>

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

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	<p><i>Предотвращение загрязнения морской среды</i></p> <p>Знание мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды</p> <p>Меры по борьбе с загрязнением и связанное с этим оборудование</p> <p>Важность предупредительных мер по защите морской среды</p>
К.14	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	<p><i>Противопожарная безопасность и средства пожаротушения</i></p> <p>Умение организовывать учения по борьбе с пожаром</p> <p>Знание видов и химической природы возгорания</p> <p>Знание систем пожаротушения</p> <p>Знание действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах</p>
К.15	Использование спасательных средств	<p><i>Спасание людей</i></p> <p>Умение организовывать учения по оставлению судна и умение обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поиско-</p>

		во-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства
К.16	Применение средств первой медицинской помощи на судах	<i>Медицинская помощь</i> Практическое применение медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий
К.17	Применение навыков руководителя и умение работать в команде	Рабочее знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки Умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: .1 планирование и координацию .2 назначение персонала .3 недостаток времени и ресурсов .4 установление очерёдности Знание методов эффективного управления ресурсами и умение их применять: .1 выделение, распределение и установление очерёдности использования ресурсов .2 эффективная связь на судне и на берегу .3 решения принимаются с учётом опыта работы в команде .4 уверенность и руководство, включая мотивацию .5 достижение и поддержание информированности о ситуации Знание методов принятия решений и умение их применять: .1 оценка ситуации и риска .2 выявление и рассмотрение выработанных вариантов .3 выбор курса действий .4 оценка эффективности результатов
К.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

#### 4.4.4. *Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне*

(Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/4 Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты).

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.19	Выполнение обычных обязанностей по вахте в ма-	Терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования

	шинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты	Порядок несения вахты в машинном отделении Техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении Основные действия, связанные с защитой окружающей среды Использование соответствующей системы внутрисудовой связи Системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать сигналы, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения
К.20	Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара	Безопасная эксплуатация котлов
К.21	Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации	Знание обязанностей при аварии Пути эвакуации из машинных помещений Знание расположения противопожарного оборудования в машинных помещениях и умение им пользоваться

4.4.5. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области способов личного выживания

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.22	Выживание в море в случае оставления судна	<p>Возможные виды аварийных ситуаций, такие, как столкновение, пожар, затопление судна Типы спасательных средств, обычно имеющих на судах Оборудование спасательных шлюпок и плотов Местонахождение индивидуальных спасательных средств Правила, касающиеся выживания, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 значение подготовки и учений</li> <li>.2 индивидуальную защитную одежду и снаряжение</li> <li>.3 необходимость быть готовым к любой аварии</li> <li>.4 действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту нахождения спасательных шлюпок или плотов</li> <li>.5 действия, которые должны предприниматься при команде оставить судно</li> <li>.6 действия, которые должны предприниматься при нахождении в воде</li> <li>.7 действия, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту</li> <li>.8 основные опасности, угрожающие оставшимся в</li> </ol>

ЖИВЫХ ЛЮДЯМ

4.4.6. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-2 Спецификация минимального стандарта компетентности в области противопожарной безопасности и борьбы с пожаром

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.23	Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром	<p>Организация борьбы с пожаром на борту судна</p> <p>Расположение противопожарных средств и путей эвакуации</p> <p>Составные части пожара и взрыва (пожарный треугольник)</p> <p>Тип и источники воспламенения</p> <p>Воспламеняющиеся материалы, опасность возникновения и распространения пожара</p> <p>Необходимость постоянной бдительности</p> <p>Действия, которые необходимо предпринимать на судне</p> <p>Обнаружение пожара и дыма и автоматические системы аварийно-предупредительной сигнализации</p> <p>Классификация пожаров и применяемых огнетушащих веществ</p>
К.24	Борьба с огнем и тушение пожара	<p>Противопожарное оборудование и его расположение на судне</p> <p>Инструктаж относительно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. стационарных установок</li> <li>2. снаряжения пожарного</li> <li>3. личного снаряжения</li> <li>4. противопожарных устройств и оборудования</li> <li>5. методов борьбы с пожаром</li> <li>6. огнетушащих веществ</li> <li>7. процедур борьбы с пожаром</li> <li>8. использования дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасанию</li> </ol>

4.4.7. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области элементарной первой помощи

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.25	Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи	<p>Оценка помощи, в которой нуждается пострадавший, и угрозы для собственной безопасности</p> <p>Знание анатомии человека и функций организма</p> <p>Понимание неотложных мер, принимаемых в</p>

	ской помощи	<p>чрезвычайных обстоятельствах, включая умение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. правильно положить пострадавшего</li> <li>2. применить способы приведения в сознание</li> <li>3. остановить кровотечение</li> <li>4. применить необходимые меры для выведения из шокового состояния</li> <li>5. применить необходимые меры в случае ожогов и ошпариваний, включая поражение электрическим током</li> <li>6. оказать помощь пострадавшему и транспортировать его</li> <li>7. наложить повязки и использовать материалы из аптечки первой помощи</li> </ol>
--	-------------	--

4.4.8. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных отношений

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.26	Соблюдение порядка действий при авариях	<p>Возможные виды аварий, такие, как столкновение, пожар, затопление судна</p> <p>Знание судовых планов действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях</p> <p>Сигналы, подаваемые в аварийных ситуациях, и специальные обязанности, закрепленные за членами экипажа в расписании по тревогам; места сбора; правильное использование средств индивидуальной защиты</p> <p>Действия, предпринимаемые при обнаружении обстоятельств, могущих привести к аварии, включая пожар, столкновение, поступление воды на судно и его затопление</p> <p>Действия, предпринимаемые по сигналам тревоги</p> <p>Значение подготовки и учений</p> <p>Знание путей эвакуации, систем внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации</p>
К.27	Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	<p>Начальные знания воздействия, оказываемого судном на морскую среду, и воздействия на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения</p> <p>Основные процедуры по защите окружающей среды</p> <p>Начальные знания сложности и разнообразия морской среды</p>
К.28	Соблюдение техники безопасности	<p>Важность постоянного соблюдения правил техники безопасности</p> <p>Имеющиеся устройства, обеспечивающие без-</p>

		<p>опасность и защиту от потенциальной опасности на судне</p> <p>Меры предосторожности, принимаемые до входа в закрытые помещения</p> <p>Ознакомление с международными мерами относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда</p>
К.29	Содействие установлению эффективного общения на судне	<p>Понимание принципов эффективного общения между отдельными лицами и командами на судне и препятствий для такого общения</p> <p>Умение установить и поддерживать эффективное общение</p>
К.30	Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне	<p>Важность поддержания хороших человеческих и рабочих отношений на судне</p> <p>Основные принципы и практика совместной работы, включая разрешение конфликтных ситуаций</p> <p>Общественные обязанности; условия найма на работу; индивидуальные права и обязанности; опасность злоупотребления наркотиками и алкоголем</p>
К.31	Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью	<p>Важность получения необходимого отдыха</p> <p>Воздействие сна, графика работы и суточного ритма на усталость</p> <p>Воздействие физических факторов, вызывающих стресс у моряков</p> <p>Воздействие экологических факторов, вызывающих стресс на судне и вне судна, а также их воздействие на моряков</p> <p>Воздействие изменений графика работы на усталость моряков</p>

4.4.9. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам. Таблица А-VI/2-1 Спецификация минимального стандарта компетентности для специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.32	Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска	<p>Конструкция и оборудование спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, а также отдельные предметы их снабжения</p> <p>Характеристики и устройства спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок</p> <p>Различные типы устройств для спуска спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок</p> <p>Приемы спуска спасательных шлюпок и плотов при значительном волнении</p> <p>Приемы подъема спасательных шлюпок и плотов</p>

		<p>Действия, предпринимаемые после оставления судна</p> <p>Приемы спуска и подъема дежурных шлюпок при значительном волнении</p> <p>Опасности, связанные с использованием механизмов разобщения под нагрузкой</p> <p>Знание процедур технического обслуживания</p>
К.33	Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки	<p>Методы запуска и эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования, а также использования предусмотренного огнетушителя</p>
К.34	Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна	<p>Управление спасательной шлюпкой или плотом в штормовую погоду</p> <p>Использование фалиня, морского плавучего якоря и прочих предметов снабжения</p> <p>Рационы пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту</p> <p>Действия, предпринимаемые для максимального увеличения возможности обнаружения и определения местонахождения спасательной шлюпки или плота</p> <p>Приемы спасания при помощи вертолета</p> <p>Гипотермия и ее предотвращение; использование защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства</p> <p>Использование дежурных шлюпок и моторных спасательных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания, находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде</p> <p>Намеренная посадка спасательных шлюпок и плотов на мель</p>
К.35	Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства	<p>Радиоаппаратура спасательных шлюпок и плотов, включая спутниковые АРБ и поисково-спасательные транспондеры</p> <p>Пиротехнические сигналы бедствия</p>
К.36	Оказание первой медицинской помощи спасенным	<p>Использование аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание</p> <p>Уход за людьми, получившими травмы, включая остановку кровотечения и вывод из шокового состояния</p>

4.4.10. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/3 Обязательная минимальная подготовка по современным методам борьбы с пожаром. Таблица А-VI/3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области современных методов борьбы с пожаром

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.37	Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах	Процедуры борьбы с пожаром в море и в порту, обращая особое внимание на организацию, тактику и управление

		<p>Использование воды для пожаротушения, влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и процедуры по устранению отрицательных последствий</p> <p>Связь и координация во время операций по борьбе с пожаром</p> <p>Управление вентиляцией, включая удаление дыма из помещений</p> <p>Контроль за топливной системой и электрооборудованием</p> <p>Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром (сухая возгонка, химические реакции, возгорание в дымоходах котлов и т. д.)</p> <p>Борьба с пожаром, связанным с опасными грузами</p> <p>Меры противопожарной безопасности и опасности, связанные с хранением и использованием материалов (краски и т. д.)</p> <p>Уход за людьми, получившими травмы, и оказание им помощи</p> <p>Процедуры координации действий с береговыми пожарными</p>
К.38	Организация и подготовка пожарных партий	<p>Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Состав и назначение персонала в пожарные партии</p> <p>Стратегия и тактика борьбы с пожаром в различных частях судна</p>
К.39	Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения	<p>Системы обнаружения пожара; стационарные системы пожаротушения; переносные и передвижные средства пожаротушения, включая устройства, насосы, а также средства для спасания людей и имущества, системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование связи</p> <p>Требования по государственному и классификационному освидетельствованию</p>
К.40	Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами	Оценка причин инцидентов, связанных с пожарами

4.4.11. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/4 Обязательные минимальные требования в отношении оказания первой медицинской помощи и медицинского ухода. Таблица А-VI/4-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области оказания первой медицинской помощи

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.41	Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне	<p>Аптечка первой помощи</p> <p>Анатомия человека и функции организма</p> <p>Токсические опасности на судне, включая использование Руководства по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов, или его нацио-</p>

		<p>нального эквивалента  Осмотр пострадавшего или пациента  Травмы позвоночника  Ожоги, ошпаривание и воздействие тепла и холода  Переломы, вывихи и мышечные травмы  Медицинский уход за спасенными людьми  Медицинские консультации, передаваемые по радио  Фармакология. Стерилизация  Остановка сердца, утопление и асфиксия</p>
--	--	--

4.4.12. Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков. Таблица А-VI/6-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области информированности в вопросах охраны.

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.42	Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности	<p>Начальные рабочие знания терминов и определений, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Начальные знания международной политики в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц</p> <p>Начальные знания уровней охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах</p> <p>Начальные знания процедур передачи сообщений, связанных с охраной</p> <p>Начальные знания планов действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной</p>
К.43	Распознавание угроз, затрагивающих охрану	<p>Начальные знания способов, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны</p> <p>Начальные знания, позволяющие распознавать потенциальные угрозы, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Начальные знания, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить</p> <p>Начальные знания вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны</p>
К.44	Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны	<p>Начальные знания требований к подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая те, которые относятся к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем</p>

4.4.13. Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков. Таблица А-VI/6-2 Спецификация минимального стандарта компетентности для моряков, которым назначены обязанности, связанные с охраной

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.45	Поддержание условий, установленных в плане охраны судна	<p>Рабочие знания терминов и определений, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Знание международной политики в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц, включая рабочее знание элементов, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Знание уровней охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах</p> <p>Знание процедур передачи сообщений, связанных с охраной</p> <p>Знание процедур и требований, касающихся проведения учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая рабочее знание тех, которые могут относиться к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем</p> <p>Знание процедур, касающихся проведения проверок и инспекций, а также контроля и наблюдения за действиями в области охраны, указанными в плане охраны судна</p> <p>Знание планов действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной, и процедур для реагирования на угрозы, затрагивающие охрану, или нарушения мер охраны, включая положения о поддержании важнейших операций взаимодействия судно/порт, включая также рабочее знание тех, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p>
К.46	Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану	<p>Знание документации, относящейся к охране, включая Декларацию об охране</p> <p>Знание способов, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны, включая способы, применяемые пиратами и вооруженными грабителями</p> <p>Знания, позволяющие распознавать потенциальную угрозу, затрагивающую охрану</p> <p>Знания, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить</p> <p>Знание методов управления массами людей и их контроля, при необходимости</p>

		Знание вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к охране Знание методов физического досмотра и проверок без вскрытия
К.47	Проведение регулярных проверок охраны на судне	Знание способов наблюдения за районами ограниченного доступа Знание вопросов контроля доступа на судно и к районам ограниченного доступа на судне Знание методов эффективного наблюдения за палубами и районами вокруг судна Знание методов проверки груза и судовых запасов Знание методов контроля посадки, высадки и доступа на судне людей и погрузки и выгрузки их вещей
К.48	Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются	Общие знания различных типов оборудования и систем охраны, включая те, которые могут использоваться в случае нападений пиратов и вооруженных грабителей, и ограничений такого оборудования и систем Знание необходимости испытаний, калибровки и технического обслуживания систем и оборудования охраны, особенно во время рейса

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Всего часов – 1512

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Структура производственной практики

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов производственной практики	Всего часов (максимальная учебная нагрузка)
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 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, Р 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25 К 1, К 2, К 3, К 4, К 5, К 6, К 7, К 8, К 9, К 10, К 11, К 12, К 13, К 17, К 18	Раздел 1. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	<b>1224</b>

<p>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, К.17, К.29, К.30, К.31</p>	<p>Раздел 2 Организация работы коллектива исполнителей</p>	<p><b>144</b></p>
<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26 К.13, К.14, К.15, К.16, К.18, К.22, К.23, К.24, К.25, К.26, К.27, К.28, К.32, К.33, К.34, К.35, К.36, К.37, К.38, К.39, К.40, К.41, К.42, К.43, К.44, К.45, К.46, К.47, К.48</p>	<p>Раздел 3. Обеспечение безопасности плавания</p>	<p><b>144</b></p>
		<p><b>1512</b></p>

## 2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебного материала	Объем в часах
1	2	3
<b>Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления</b>		<b>1224</b>
<b>Раздел 1 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем</b>		<b>220</b>
<b>Тема 1.1. Основные сведения и положения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>
	<p>1. Классификация судового электрооборудования. Исполнение судового электрооборудования. Расположение электрооборудования на судне. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.</p> <p>2. Требования к судовому электрооборудованию.</p> <p>3. Виды технического обслуживания и ремонтов судового электрооборудования, электрических и электронных систем.</p> <p>4. Электробезопасность на судах. Основные правила выполнения безопасных процедур технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, электрических и электронных систем (в том числе мероприятия по безопасной изоляции оборудования и связанных с ними систем, требуемой до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием). Меры безопасности при работе с ручным электроинструментом, с переносными электрическими светильниками. Периодичность проверки рабочих средств измерений и средств защиты от поражения электрическим током.</p> <p>5. Воздействие электрического тока на организм человека. Основные причины электротравматизма.</p> <p>6. Права и обязанности членов экипажа судна, ответственных за эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Группы по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки. Ответственность за ненадлежащую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем.</p> <p>7. Обязанности электромеханика при назначении на судно.</p> <p>8. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования</p>	

<b>Тема 1.2. Классификация, построение и правила чтения электрических схем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>
	1. Электрические схемы. Классификация схем и общие требования к их выполнению.	
	2. Электрические схемы. Буквенно-цифровые обозначения, условные графические обозначения.	
	3. Правила чтения электрических схем.	
<b>Тема 1.3. Основные элементы и приборы электрических и электронных систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>44</b>
	1. Коммутационная аппаратура ручного действия (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	2. Предохранители (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	3. Автоматические выключатели (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	4. Реле (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	5. Контактторы (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	6. Командоаппараты, контроллеры, магнитные контроллеры и станции управления (основные сведения, устройство, принцип действия). Конечные и путевые выключатели.	
	7. Электрические сигнальные устройства и приборы.	
	8. Тормозные электромагниты и муфты (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	9. Бесконтактная аппаратура (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	10. Датчики и индикаторы (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	11. Индукционная система синхронной передачи (общие сведения устройство контактных сельсинов, устройство бесконтактных сельсинов, принцип действия синхронной передачи).	
	12. Усилители мощности, напряжения, тока (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	13. Исполнительные элементы (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	14. Приборы для измерения температуры (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	15. Приборы для измерения давления (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	16. Приборы для измерения расхода (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	17. Приборы для измерения уровня (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	18. Приборы для измерения частоты вращения (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	19. Приборы для измерения крутящего момента (основные сведения, устройство,	

	принцип действия).	
	20. Солемеры (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	21. Кислородомеры (основные сведения, устройство, принцип действия).	
	22. Газоанализаторы (основные сведения, устройство, принцип действия).	
<b>Тема 1.4. Судовая внутренняя электрическая связь и сигнализация. Электрические приборы управления судном.</b>	<b>Содержание</b>	<b>44</b>
	1. Назначение и виды внутрисудовой электрической связи и сигнализации.	
	2. Судовая телефонная связь. Электрические схемы судовой телефонной связи.	
	3. Судовая громкоговорящая командная связь. Электрические схемы судовой громкоговорящей связи.	
	4. Судовые электрические телеграфы и указатели. Электрические схемы судовых электрических телеграфов и указателей.	
	5. Внутрисудовая электрическая сигнализация. Электрические схемы внутрисудовой электрической сигнализации.	
<b>Тема 1.5. Системы управления, контроля и сигнализации.</b>	<b>Содержание</b>	<b>44</b>
	1. Общие сведения о системах управления, контроля и сигнализации. Общие сведения об автоматических системах и их классификация (основные понятия, автоматическая система и её состав, классификация автоматических систем). Классы автоматизации судов.	
	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. Грузоподъёмные лифты. Электрическая схема управления грузоподъёмным лифтом.	
	9. Судовые установки водоочистки (питьевое водоснабжение, очистка льяльных вод). Электрическая схема управления судовой установкой подготовки питьевой воды.	
	10. Судовой инсинератор. Электрическая схема управления судовым инсинератором.	
<b>Раздел 2 Судовые электрические машины</b>		<b>180</b>
<b>Тема 2.1. Основные сведения</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>

<b>об электрических машинах.</b>	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. 5. Нагревание электрических машин. Способы охлаждения электрических машин. 6. Вибрации и шумы в электрических машинах. 7. Основные сведения об устойчивой работе электрических машин.	
<b>Тема 2.2. Электрические машины постоянного тока.</b>	<b>Содержание</b> 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). 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 КПД коллекторной машины постоянного тока). 6. Электромашинный усилитель.	<b>40</b>
<b>Тема 2.3. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание</b> 1. Принцип действия и классификация трансформаторов. Устройство трансформаторов. Уравнения электродвижущих сил трансформатора. Уравнение магнитодвижущих сил и токов.	<b>20</b>

	<p>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 характеристика трансформатора.</p> <p>3. Потери и КПД трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов.</p> <p>4. Группы соединения обмоток трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.</p> <p>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.</p> <p>6. Сварочные трансформаторы. Трансформаторы для преобразования формы кривой ЭДС. Трансформаторы для преобразования числа фаз и частоты переменного тока.</p>	
<p><b>Тема 2.4. Асинхронные машины.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>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).</p> <p>2. Свойства трёхфазных асинхронных электродвигателей (Основные уравнения и электрическая схема замещения асинхронного электродвигателя).</p> <p>3. Потери и КПД асинхронной машины. Электромагнитный момент асинхронной машины.</p> <p>4. Характеристики и режимы работы трёхфазного асинхронного электродвигателя. Влияние напряжения сети и активного сопротивления обмотки ротора на механическую характеристику асинхронного электродвигателя.</p> <p>5. Пуск трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.</p> <p>6. Реверс трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.</p> <p>7. Регулирование частоты вращения трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.</p> <p>8. Торможение трёхфазных асинхронных электродвигателей.</p> <p>9. Однофазные асинхронные электродвигатели (Устройство и принцип действия однофазного асинхронного электродвигателя. Рабочие характеристики однофазного асинхронного электродвигателя. Схема замещения однофазного асинхронного электродвигателя. Пуск</p>	<p><b>30</b></p>

	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).	
<b>Тема 2.5. Синхронные машины.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	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. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхрооскопы. 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	
	3. Принцип работы и пуск синхронного электродвигателя (СЭ). Характеристики СЭ. Назначение, принцип работы и схемы включения синхронных компенсаторов. Асинхронный пуск СЭ.	
<b>Тема 2.6. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>
	1. Подготовка судовых электрических машин к работе. Наблюдение за работой электрических машин в период эксплуатации.	
	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 проведения технического обслуживания и ремонта.	
	5. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по электрическим машинам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	6. Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте электрических машин.	
	7. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	

	электрических машин.	
	8. Требования Российского Морского Регистра Судоходства к электрическим машинам.	
<b>Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем</b>		<b>160</b>
<b>Тема 3.1. Общие сведения о судовых электроэнергетических системах.</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные термины и определения в судовых электроэнергетических системах (СЭЭС). 2. Классификация СЭЭС. Структурные схемы СЭЭС. Структурные схемы судовых электростанций (СЭС). 3. Параметры СЭЭС. Качество электроэнергии, производимой СЭЭС. Приёмники электроэнергии СЭЭС.	<b>12</b>
<b>Тема 3.2. Режимы работы судовых электростанций.</b>	<b>Содержание</b> 1. Режимы работы судна. Режимы работы приёмников электроэнергии. 2. Методы определения мощности СЭС (Основные сведения. Табличный метод определения мощности СЭС. Выбор количества и мощности генераторов в режимах работы судна. Экономическая эффективность СЭС. Методы повышения экономичности СЭС).	<b>20</b>
<b>Тема 3.3. Генераторные агрегаты.</b>	<b>Содержание</b> 1. Генераторные агрегаты (ГА) (Основные сведения. Приводные двигатели генераторных агрегатов (ПД ГА). 2. Системы регулирования частоты вращения ГА Автоматический регулятор частоты (АРЧ). 3. Реактивные компенсаторы.	<b>18</b>
<b>Тема 3.4. Судовые распределительные устройства.</b>	<b>Содержание</b> 1. Классификация судовых распределительных устройств. Принципиальные схемы судовых распределительных щитов. Схема главного распределительного щита судна. 2. Коммутационная аппаратура судовых распределительных устройств. 3. Коммутационно-защитная аппаратура судовых распределительных устройств. 4. Предохранители. 5. Реле защиты судовых распределительных устройств. 6. Коммутационная аппаратура ручного действия судовых распределительных устройств. 7. Электрические сигнальные устройства и приборы судовых распределительных устройств. 8. Расчёт и выбор автоматических выключателей, предохранителей, коммутационной аппаратуры. 9. Электрические принципиальные схемы судовых распределительных щитов и главных распределительных щитов судов.	<b>32</b>
<b>Тема 3.5. Аварийное электроснабжение.</b>	<b>Содержание</b> 1. Судовые аварийные электростанции (Основные требования. Обеспечение непрерывности электроснабжения при помощи аварийной СЭС. Обеспечение непрерывности	<b>22</b>

	<p>электроснабжения переключением питания приёмников электроэнергии).</p> <p>2. Источники питания судовых аварийных электростанций (виды, назначение, размещение на судне).</p> <p>3. Состав приёмников электроэнергии судовой аварийной электростанции.</p> <p>4. Зарядно-питающие устройства аккумуляторных батарей.</p> <p>5. Принципиальная схема аварийного распределительного щита.</p> <p>6. Схема программного управления пуском аварийного дизель-генератора.</p>	
<b>Тема 3.6. Распределение электроэнергии по судну.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	<p>1. Назначение, классификация и основные требования к судовым электрическим сетям.</p> <p>2. Судовые кабели и провода (Основные сведения. Классификация, конструкция, типы, применение на судах. Методы прокладки кабелей).</p> <p>3. Защита приёмников электроэнергии и электрических сетей (Основные сведения. Защитные устройства электрических сетей и приёмников электроэнергии. Избирательность (селективность) защиты электрических сетей).</p> <p>4. Сопротивление изоляции кабелей и проводов .</p> <p>5. Измерение сопротивления изоляции. Правила измерения сопротивления изоляции. Измерение сопротивления изоляции электрических сетей, не находящихся под напряжением. Типы переносных мегаомметров (индукторный мегаомметр, безындукторный мегаомметр).</p> <p>6. Измерение сопротивления изоляции электрических сетей, находящихся под напряжением. Автоматизированные методы контроля сопротивления изоляции. Автоматическая система диагностирования изоляции.</p> <p>7. Выбор и проверка судовых кабелей и проводов. Расчёт кабелей и проводов по току нагрузки. Проверка кабелей и проводов по потере напряжения, термической стойкости.</p>	
<b>Тема 3.7. Судовое электрическое освещение.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	<p>1. Основные понятия светотехники. Источники света (классификация, устройство и принцип действия).</p> <p>2. Судовые светотехнические приборы. Световая сигнализация. Коммутаторы сигнально-отличительных фонарей (контактный, бесконтактный). Свето-импульсные отмашки.</p> <p>3. Электрические схемы внутреннего освещения судна.</p> <p>4. Электрические схемы коммутаторов сигнально-отличительных фонарей.</p> <p>5. Электрические схемы свето-импульсных отмашек.</p>	
<b>Тема 3.8. Судовые системы электроотопления.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<p>1. Основные сведения.</p> <p>2. Электронагревательные приборы (приборы сопротивления, индукционные нагревательные приборы, радиационные нагревательные приборы).</p>	

	3. Электрические схемы подключения судового электротермального оборудования.	
<b>Тема 3.9. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Подготовка судовых электроэнергетических систем к работе. Наблюдение за работой судовых электроэнергетических систем в период эксплуатации.	
	2. Техническое обслуживание судовых электроэнергетических систем, действия для предотвращения повреждений, восстановление судовых электроэнергетических систем до рабочего состояния.	
	3. Основные неисправности судовых электроэнергетических систем и способы их устранения.	
	4. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания судовых электроэнергетических систем после окончания проведения технического обслуживания и ремонта.	
	5. Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте судовых электроэнергетических систем.	
	6. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по судовым электроэнергетическим системам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	7. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судовых электроэнергетических систем.	
<b>Раздел 4 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических приводов</b>		<b>224</b>
<b>Тема 4.1 Основные сведения об электроприводе.</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>
	1. Определение электропривода. Классификация электроприводов.	
	2. Механика электропривода.	
	3. Режимы работы электропривода.	
	4. Потери мощности и энергии в электроприводе.	
	5. Виды управления электроприводом (релейно-контакторное управление, управление с применением бесконтактных аппаратов, управление с помощью непрерывно действующих (замкнутых) систем).	
	6. Выбор электродвигателей.	
<b>Тема 4.2. Электроприводы рулевых устройств.</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	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. Структурные схемы управления судами с использованием электромеханического и электрогидравлического рулевых приводов.	
	3. Исполнительные устройства систем управления гидравлических рулевых машин	

	(Основные сведения. Серводвигатели. Электромагнитные муфты. Нулевые установители). Электрические принципиальные схемы гидравлических рулевых машин.	
<b>Тема 4.3. Электроприводы специального назначения.</b>	<b>Содержание</b> 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. 3. Успокоители качки. Структурные схемы успокоителей качки.	<b>30</b>
<b>Тема 4.4. Электроприводы судовых нагнетателей.</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные сведения об электроприводах судовых нагнетателей (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов судовых нагнетателей. Классификация электроприводов судовых нагнетателей). 2. Совместная работа нагнетателей. Влияние скорости на мощность электродвигателя центробежного нагнетателя. 3. Виды управления нагнетателями. Электрическая принципиальная схема автоматического воздушного компрессора.	<b>28</b>
<b>Тема 4.5. Электроприводы якорно-швартовых устройств.</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные сведения об электроприводах якорно-швартовых устройств (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов якорно-швартовых устройств. Классификация электроприводов якорно-швартовых устройств). 2. Виды управления якорно-швартовыми устройствами. Электрическая принципиальная схема брашпиля. 3. Система дистанционной отдачи якоря.	<b>28</b>
<b>Тема 4.6. Электроприводы грузоподъемных механизмов.</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные сведения об электроприводах грузоподъемных механизмов (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов грузоподъемных механизмов. Классификация электроприводов грузоподъемных механизмов). 2. Виды управления грузоподъемными механизмами. Электрические принципиальные схемы грузоподъемных механизмов.	<b>24</b>
<b>Тема 4.7. Электроприводы судовых холодильных установок.</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные сведения об электроприводах судовых холодильных установок (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов судовых холодильных установок. Классификация электроприводов судовых холодильных установок). 2. Управление судовыми холодильными установками. Электрические принципиальные схемы судовых холодильных установок.	<b>32</b>

<b>Тема 4.8. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических приводов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>
	1. Подготовка судовых электрических приводов к работе. Наблюдение за работой судовых электрических приводов в период эксплуатации.	
	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 окончания проведения технического обслуживания и ремонта.	
	5. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по судовым электроприводам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	6. Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте судовых электрических приводов.	
	7. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судовых электрических приводов.	
	8. Требования Российского Морского Регистра Судоходства к судовым электроприводам.	
<b>Раздел 5 Гребные электрические установки</b>		<b>140</b>
<b>Тема 5.1. Основные сведения о гребных электрических установках.</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>
	1. История развития гребных электрических установок (ГЭУ).	
	2. Преимущества ГЭУ. Недостатки ГЭУ.	
	3. Классификация ГЭУ.	
	4. Судовые движители и их характеристики.	
	5. Первичные двигатели и их характеристики (дизельные двигатели, паровые турбины, газовые турбины).	
	6. Требования Российского Морского Регистра Судоходства к ГЭУ.	
<b>Тема 5.2. Электрооборудование и особенности гребных электрических установок различных судов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>52</b>
	1. Состав оборудования и схем ГЭУ.	
	2. Компоновка оборудования ГЭУ.	
	3. Особенности ГЭУ различных судов.	
	4. Условия работы, надёжность, живучесть ГЭУ.	
<b>Тема 5.3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гребных электрических установок.</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>
	1. Подготовка ГЭУ к работе. Наблюдение за работой ГЭУ в период эксплуатации.	
	2. Техническое обслуживание ГЭУ, действия для предотвращения повреждений, восстановление ГЭУ до рабочего состояния.	
	3. Основные неисправности ГЭУ и способы их устранения.	

	4. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания ГЭУ после окончания проведения технического обслуживания и ремонта.	
	5. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по ГЭУ. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	6. Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте ГЭУ.	
	7. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ГЭУ.	
<b>Раздел 6 Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт</b>		<b>140</b>
<b>Тема 6.1. Основные сведения о силовых системах с напряжением выше 1000 вольт.</b>	<b>Содержание</b>	<b>52</b>
	1. Введение. Определения. Описание судовых высоковольтных систем.	
	2. Состав судовой высоковольтной системы. Распределительные устройства и щиты управления, аппаратура управления. Выключатели, вакуумные выключатели, переключатели, предохранители. Токовые трансформаторы. Трансформаторы напряжения. Кабели и проводники. Заземление. Принципы и эффективность заземления. Электрические машины.	
	3. Безопасное размещение высоковольтного оборудования на судне.	
	4. Требования Российского Морского Регистра Судоходства к силовым системам с напряжением выше 1000 вольт.	
<b>Тема 6.2. Техника безопасности и порядок действий при авариях во время эксплуатации, технического обслуживания и ремонта силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>
	1. Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием.	
	2. Действия в чрезвычайных обстоятельствах.	
	3. Процедуры снижения риска при работе с высоковольтным оборудованием.	
	4. Правила безопасности при работах с высоковольтным оборудованием.	
	5. Применение средств защиты, используемых в высоковольтных установках.	
<b>Тема 6.3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>
	1. Электрические схемы силовых систем с напряжением выше 1000 вольт различных типов судов.	
	2. Подготовка силовых систем с напряжением выше 1000 вольт к работе. Наблюдение за 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 устранения.	
	5. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания силовых систем с напряжением выше 1000 вольт после окончания проведения технического обслуживания и ремонта.	

	6. Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.	
	7. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по силовым системам с напряжением выше 1000 вольт. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	
	8. Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.	
<b>Раздел 7 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования и судового радиоборудования глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ)</b>		<b>160</b>
<b>Тема 7.1. Судовые гирокомпасы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Основные сведения о гироскопе. Основные свойства гироскопа. Основы конструкции гирокомпасов и их размещение на судне.	
	2. Особенности конструкции и правила эксплуатации гирокомпаса.	
	3. Основные неисправности судовых гирокомпасов и способы их устранения.	
<b>Тема 7.2. Судовые лаги.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1. Классификация лагов. Принцип действия гидродинамического лага. Блок-схема и принцип действия индукционного лага.	
	2. Правила эксплуатации лагов.	
	3. Основные неисправности судовых лагов и способы их устранения.	
<b>Тема 7.3. Судовые навигационные эхолоты.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1. Назначение судовых навигационных эхолотов	
	2. Основные элементы судовых навигационных эхолотов.	
	3. Принцип акустического измерения глубин.	
	4. Основные неисправности судовых навигационных эхолотов и способы их устранения.	
<b>Тема 7.4. Судовые авторулевые.</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	1. Назначение судовых авторулевых.	
	2. Основы автоматического управления судном по заданной траектории.	
	3. Принцип действия и устройство судовых авторулевых.	
	4. Процедура перехода с одного режима на другой.	
	5. Основные неисправности судовых авторулевых и способы их устранения.	
<b>Тема 7.5. Судовые радиолокационные станции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1. Назначение судовых радиолокационных станций.	
	2. Принцип действия и устройство судовых радиолокационных станций. Технические навигационные характеристики судовых радиолокационных станций.	
	3. Функциональная схема и навигационное использование судовых радиолокационных станций.	

	4. Основные неисправности судовых радиолокационных станций и способы их устранения.	
<b>Тема 7.6. Спутниковые навигационные системы и навигационные комплексы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>
	1. Назначение спутниковых навигационных систем и навигационных комплексов.	
	2. Структура глобальных навигационных спутниковых систем.	
	3. Использование среднеорбитных навигационных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в навигации.	
	4. Основные неисправности спутниковых навигационных систем и навигационных комплексов и способы их устранения.	
<b>Тема 7.7. Судовое радиооборудование глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ).</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Назначение, основные элементы и аварийное питание судового радиооборудования ГМССБ.	
	2. Подготовка радиооборудования ГМССБ к работе. Наблюдение за работой судового радиооборудования ГМССБ в период эксплуатации.	
	3. Техническое обслуживание судового радиооборудования ГМССБ.	
	4. Основные неисправности судового радиооборудования ГМССБ и способы их устранения.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	
Практическое занятие № 7. Подготовка к включению и включение радиооборудования ГМССБ в работу.		
<b>Основы управления коллективом исполнителей</b>		<b>144</b>
<b>Раздел 1 Обеспечение транспортной безопасности</b>		<b>72</b>
<b>Тема 1.1. Планирование и организация работы коллектива</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>
	1. Отрасль в системе национальной экономики. Экономические ресурсы отрасли. Материально-техническая база отрасли.	
	2. Особенности экономики водного транспорта. Эксплуатационно-технические характеристики и основные показатели работы судов. Снабжение судов. Доходы и расходы предприятия. Технологический процесс работы транспортного судна и технико-экономическое нормирование его работы.	
	3. Управление и планирование работы на водном транспорте. Судовое рейсовое планирование. Принципы финансово-хозяйственной деятельности. Основы учёта, отчётности и анализа финансово-хозяйственной деятельности судна. Финансовый результат и показатели рентабельности.	
<b>Тема 1.2. Управление коллективом.</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>
	1. Современные концепции управления. Менеджмент: сущность и характерные черты. Принципы и методы менеджмента. Этапы и периоды развития менеджмента. Персонал предприятия как объект управления. Закономерности и принципы управления персоналом. Методы управления. Организация труда и её совершенствование. Социально-	

	психологический климат в коллективе. Роль менеджмента, его задачи и эффективность. Понятие «УПРАВЛЕНИЕ». Структура управления. Организация, как система управления. Формальные и неформальные организации. Современные взгляды на менеджмент.	
	2. Основные функции менеджмента. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала. Процесс профессионального обучения и его этапы. Основные формы обучения персонала на рабочем месте. Мотивы обучения. Сущность и виды планирования. Модели планирования. Планирование и координация. Новые типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации. Понятие и теория мотивации. Использование мотивации в практике менеджмента. Сущность, виды, этапы контроля.	
	3. Принятие управленческих решений. Типология решений. Процесс принятия управленческих решений. Оценка эффективности результатов. Моделирование как метод решения управленческих задач, недостаток времени и ресурсов, установление очередности. Принятие решений с учётом опыта работы в команде. Стратегический менеджмент. Управление рисками. Коммуникация как связующее процесса управления, эффективная связь на судне и на берегу. Достижение и поддержание информированности о ситуации. Стили управления, лидерство и власть. Информационные технологии в сфере управления производством. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	
<b>Раздел 2 Нормативное правовое регулирование в области руководства работой коллектива исполнителей.</b>		<b>72</b>
<b>Тема 2.1. Правовые основы организация работы коллектива исполнителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>72</b>
	1. Исполнение обязанностей командного состава в соответствии с международным и национальным законодательством.	
	2. Организация и планирование работы электромеханической службы на судне. Подготовка и обучение персонала эксплуатирующего электрооборудование. Обеспечение соблюдения правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии. Применение компьютерных и телекоммуникационных средств. Использование необходимых нормативно-правовых документов. Обеспечение безопасной организации работ. Организация несения вахты электромеханиками.	
	3. Минимальные требования к компетентности вахтенных механиков в части несения безопасной вахты в машинном отделении (традиционно обслуживаемом или периодически безвахтенно обслуживаемом), связанной с приёмом и сдачей вахт, выполнением обычных обязанностей, ведением машинного журнала, соблюдением мер безопасности во время несения вахты.	
	4. Формирование гражданских и профессиональных качеств специалистов водного транспорта.	
<b>Обеспечение безопасности плавания</b>		<b>144</b>

<b>Раздел 1 Обеспечение транспортной безопасности.</b>		<b>48</b>
<b>Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование в области обеспечения транспортной безопасности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Международное и национальное законодательство в области транспортной безопасности.	
	2. Права и обязанности членов экипажа судна, ответственных за транспортную безопасность.	
<b>Тема 1.2. Организация охраны судов и портовых средств.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Международное и национальное законодательство в области охраны судов и портовых средств, противодействия пиратству и вооружённому ограблению.	
	2. Терминология и определения в области охраны на море, включая элементы связанные с пиратством и вооружённым ограблением.	
	3. Определение рисков и угроз охране, процедуры сообщений, связанных с охраной.	
	4. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране на судах и портовых средствах.	
	5. План охраны судна. Оценка охраны судна. Декларация об охране судна.	
	6. Лицо командного состава, ответственное за охрану судна	
	7. Процедуры проведения учений и занятий, относящихся к охране судна.	
	8. Охранное оборудование. Использование охранного оборудования.	
	9. Организация службы охраны. Охранные мероприятия, проводимые на судне. Контроль доступа на судно. Организация доступа на судно посторонних лиц и представителей государственной власти. Организация досмотра судна на различных уровнях охраны.	
	10. Действия при нападении (попытке нападения) на судно в порту. Действия при нападении (попытке высадке) на судно в море. Действия при захвате экипажа в заложники. Действия в случае угрозы взрыва. Признаки самодельных взрывных устройств. Действия при взрыве на судне. Действия экипажа при проведении специальными службами контртеррористической операции. Ответные меры в случае возможного теракта. Профилактические мероприятия защиты от диверсионных актов на судне. Признаки диверсионной деятельности.	
	11. Процедуры проведения проверок охраны и освидетельствования судна.	
<b>Тема 1.3. Система управления безопасностью (СУБ).</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Международное и национальное законодательство в области безопасной эксплуатации судна и предотвращения загрязнения окружающей среды. Политика в области безопасности и защиты окружающей среды.	
	2. Значение МКУБ как международного стандарта по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнения.	
	3. Основные цели и задачи СУБ. Принципы построения и структура СУБ. Общие	

	<p>требования к СУБ судна. Обязанности и ответственность владельца, управляющего, фрахтователя судна. Единство береговой и судовой СУБ.</p> <p>4. Условия выдачи и возобновления Документа о соответствии (ДСК) и Свидетельства об управлении безопасностью (СУБ).</p> <p>5. Виды освидетельствований СУБ и их периодичность. Терминология, используемая при освидетельствованиях.</p> <p>6. Процесс проведения освидетельствования судовой СУБ. Требования к членам экипажей в соответствии с СУБ.</p> <p>7. Порядок сертификации компаний по МКУБ. Периодические освидетельствования. Возобновляющее освидетельствование.</p>	
<b>Раздел 2 Борьба за живучесть судна. Действия при авариях.</b>		<b>48</b>
<b>Тема 2.1. Безопасность плавания.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Международное и национальное законодательство в области безопасности плавания.</p> <p>2. Контроль технического состояния судна, обеспечивающий безопасность плавания.</p> <p>3. Плавание в штормовых условиях.</p> <p>4. Плавание в ледовых условиях. Плавание за ледоколом, Обледенение судна.</p> <p>5. Буксировка.</p> <p>6. Сбрасывание с палубы судна каравана леса.</p> <p>7. Протоколы связи для судов и портовых средств. Требования к судовым средствам связи. Непрерывная радиовахта в опасных районах. Международные сигналы бедствия. Порядок пользования средствами подачи сигналов бедствия.</p> <p>8. Международное и национальное законодательство в области оказания помощи судам. Понятия о глобальной морской системе связи при бедствии (ГМССБ) и для обеспечения безопасности. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР).</p>	<b>6</b>
<b>Тема 2.2. Аварии судов.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Характерные аварии судов.</p> <p>2. Причины аварий судов.</p> <p>3. Расследование аварий судов.</p>	<b>6</b>
<b>Тема 2.3. Основные положения по обеспечению безопасности судна, экипажа и пассажиров при аварии.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Международное и национальное законодательство в области охраны человеческой жизни при работе на судне.</p> <p>2. Международная конвенция по поиску и спасанию на море.</p> <p>3. Оценка состояния аварийного судна, дефектация повреждений.</p> <p>4. Судовая документация по борьбе за живучесть.</p>	<b>6</b>

	5. Поддержание судна в мореходном состоянии. Преднамеренная посадка судна на мель.	
	6. Управление аварийным судном.	
	7. Действия экипажа при столкновении судов.	
	8. Расписания по тревогам. Сигналы судовых тревог. Пути эвакуации из судовых помещений. Комплекты ключей от помещений судна. Действия экипажа при объявлении тревоги.	
	9. Порядок эвакуации экипажа транспортных судов.	
	10. Организация эвакуации пассажиров судна, управление неорганизованной массой людей.	
	11. Использование судового аварийного радиобуя при бедствии.	
	12. Использование радиолокационного ответчика при бедствии.	
	13. Использование УКВ носимых радиостанций.	
	14. Использование пиротехнических средств.	
	15. Подготовка судна к приёму вертолѐта. Спасание с помощью авиации и вертолѐтов. Приѐмы спасания при помощи вертолѐта.	
	16. Подготовка на судне оборудования для оказания помощи терпящему бедствие плавсредству. Планирование, выбор схемы, организация и проведение поиска и спасания.	
<b>Тема 2.4. Борьба с водой.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Основные причины нарушения водонепроницаемости корпуса судна.	
	2. Разведка. Обследование отсеков судна на предмет водотечности. Доклады командира аварийной партии. Порядок подачи общесудовой тревоги при обнаружении поступления забортной воды внутрь судна. Действия экипажа по борьбе с водой.	
	3. Судовые средства борьбы с водой: переносные насосы: погружные, мотопомпы, ручные помпы, эжекторы. Подготовка к работе судовых средств борьбы с водой. Применение судовых средств борьбы с водой. Аварийное снабжение судов (инвентарь, инструменты, материалы).	
	4. Заделка пробоины изнутри.	
	5. Заделка пробоины по внешнему контуру.	
	6. Способы заделки малых пробоин и трещин.	
	7. Заделка пробоин бетонированием.	
	8. Постановка мягкого пластыря.	
	9. Виды повреждений трубопроводов судовых систем. Устранение повреждений трубопроводов судовых систем.	
	10. Техника безопасности при проведении работ по борьбе с водой.	
<b>Тема 2.5. Борьба с пожаром.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>

	<p>1. Пожарная безопасность на судах. Причины возникновения пожара на судне, виды и физико-химические основы развития возгораний, пути распространения пожара по судну. Противопожарный инструктаж. Мероприятия по предупреждению возникновения пожара на судне. План расположения противопожарного инвентаря и оборудования, технических противопожарных средств и постов управления техническими противопожарными средствами на судне. План пожаротушения.</p> <p>2. Виды, основы устройства оборудования и систем для обнаружения пожара. Проверка и техническое обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара. Ручные пожарные извещатели.</p> <p>3. Виды, основы устройства противопожарного оборудования и технических противопожарных средств. Проверка и техническое обслуживание противопожарного оборудования и технических противопожарных средств. Применение противопожарного оборудования и технических противопожарных средств.</p> <p>4. Виды и применение индивидуальных средств защиты, используемых при борьбе с пожаром. Уход за индивидуальными средствами защиты, используемыми при борьбе с пожаром.</p> <p>5. Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах. Организация и подготовка аварийных (пожарных) партий по борьбе с пожаром.</p> <p>6. Разведка. Обследование судна на предмет возгораний. Доклады командира аварийной партии. Порядок подачи общесудовой тревоги при обнаружении возгораний.</p> <p>7. Действия экипажа по борьбе с пожаром. Тушение различных очагов возгораний в составе аварийных партий.</p> <p>8. Анализ инцидентов, связанных с пожарами на судах. Оценка причин случаев пожаров. Составление докладов о случаях пожаров.</p> <p>9. Техника безопасности при проведении работ по борьбе с пожаром.</p>	
<p><b>Тема 2.6. Оставление судна и обеспечение выживания людей.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Международное и национальное законодательство по спасательным средствам.</p> <p>2. Основные опасности, угрожающие терпящим бедствие. Оценка возможности спасения. Факторы выживания. Стрессоры выживания. Выживание в экстремальных условиях.</p> <p>3. Виды, основы устройства индивидуальных спасательных средств. Нормы снабжения судов индивидуальными спасательными средствами. Общие требования к индивидуальным спасательным средствам. Использование индивидуальных спасательных средств. Правила техники безопасности при использовании индивидуальных спасательных средств. Проверка и уход за индивидуальными спасательными средствами..</p> <p>4. Коллективные спасательные средства (классификация, виды, основы устройства, эксплуатационные характеристики и расположение на судне). Двигатели спасательных</p>	<p><b>8</b></p>

	<p>шлюпок. Правила эксплуатации двигателей спасательных шлюпок. Особенности устройства дежурных шлюпок. Нормы снабжения судов коллективными спасательными средствами. Общие требования к коллективным спасательным средствам. Снабжение коллективных спасательных средств. Использование коллективных спасательных средств. Правила нахождения в коллективном спасательном средстве после оставления судна. Действия на спасательных средствах после оставления судна. Командование коллективными спасательными средствами после спуска на воду. Правила техники безопасности при использовании коллективных спасательных средств. Проверка и техническое обслуживание коллективных спасательных средств.</p> <p>5. Устройства для спуска и подъёма коллективных спасательных средств (классификация, виды, основы устройства и принцип действия, эксплуатационные характеристики). Руководство операциями по спуску и подъёму коллективных спасательных средств. Правила техники безопасности при использовании устройств для спуска и подъёма коллективных спасательных средств. Проверка и техническое обслуживание устройств для спуска и подъёма коллективных спасательных средств.</p>	
<b>Тема 2.7. Первая помощь на судах.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Анатомия и физиология человека. Общие принципы оказания первой помощи на борту судна. Очередность действий. Судовая аптека. Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению и хранению. Аптечка первой помощи коллективного спасательного средства.</p> <p>2. Характерные виды заболеваний на судах. Правила обращения с заболевшими. Оказание первой помощи при различных видах заболеваний. Уход за заболевшим. Характерные виды травм и несчастных случаев на судах. Извлечение пострадавшего. Перенос и транспортировка пострадавшего. Правила обращения с пострадавшим. Оказание первой помощи при различных видах травм и несчастных случаев. Уход за пострадавшим.</p> <p>3. Токсичные опасности на судах. Первая помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов. Уход за пострадавшим. Оказание первой помощи спасённым людям. Уход за спасёнными людьми. Медицинские консультации по радиосвязи.</p>	<b>6</b>
<b>Раздел 3 Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды при эксплуатации судна.</b>		<b>48</b>
<b>Тема 3.1. Предупредительные и эксплуатационные меры по обеспечению экологической безопасности.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов. Предупредительные меры обеспечения экологической безопасности. Эксплуатационные меры обеспечения экологической безопасности. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов.</p> <p>2. Судовое водоохранное оборудование, виды, устройство. Ответственность за загрязнение водной среды.</p>	<b>22</b>

	<p>3. Охрана водной поверхности при эксплуатации судов: возможные источники судовых загрязнений и их классификация; особенности нефтяного загрязнения и его предотвращение; перекрытие трубопроводов связанных с повреждённым танкером; использование первичных средств (опилки, песок, ветошь и т.п.) и боновых заграждений; предотвращение загрязнения водоёмов сточными водами и мусором; загрязнение атмосферы продуктами сгорания и влияние их на окружающую среду; основные пути снижения содержания вредных веществ в отработанных газах двигателей внутреннего сгорания.</p>	
<p><b>Тема 3.2. Послеаварийные меры по обеспечению экологической безопасности.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Использование и эксплуатация оборудования судна для борьбы с загрязнением. Локализация и ликвидация пятен загрязнения. Одобрённые методы удаления загрязнителей водной поверхности.</p> <p>2. Меры безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов. Средства индивидуальной защиты. Использование технических средств по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности воды. Перекачка нефти в свободную цистерну.</p> <p>3. Устройство и принцип работы нефтесборщиков.</p> <p>4. Общие требования и принципы передачи сообщений о загрязнении водной среды.</p>	<p><b>26</b></p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Производственная практика для обучающихся в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ проводится на морских самоходных судах, с мощностью главной двигательной установки 750 кВт и более в составе машинной команды с выполнением обязанностей по обслуживанию судовых технических средств, в качестве практиканта (кадета, стажера) или в штатной должности члена экипажа машинной команды.

Для выполнения программы производственной практики используются судовые механизмы, устройства и системы, судовая документация и другое судовое оборудование.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### Оснащённые базы практики

ООО «Петрозаводская судоходная компания»

ООО «Горицы»

ФБУ «Администрация «Волго-Балт» (ВРГСис)

ООО «Водоходь»

Государственное областное автономное учреждение дополнительного образования «Морской центр ка-питана Варухина Н.Г.»

ООО «Донинтурфлот»

ПАО «Московское речное пароходство»

ФБУ «Беломорканал»

ООО «Белозерское пароходство»

ООО «Нева-Тревел Компани»

ОАО «Череповецкий порт»

ПАО «Ленское объединенное речное пароходство»

ООО «Карелфлот-сервис»

ООО «Модуль - П. плюс»

АО «Кондопожский целлюлозно-бумажный комбинат»

ООО «СК» Созвездие»

ООО «Сфера Флот Форвард»

ООО «Экспресс-Тур»

ООО «Экскурсионное бюро Карелия»

ООО «ЛСР Базовые»

ОАО «Новгородский порт»

ООО «Дельта»

ООО «Верхнеленское речное пароходство»

ООО «Алексеевская РЭБ флота»

ФБУ «Администрация «Волго-Балт» (СРГСис)

ООО «П.ТрансКо»

ООО «Сканшип Нева»

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной практики

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 библиотеч-

ного 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.

### **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.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

4. Альпидовский А.Д. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие – ЭБС Лань – Н. Новгород : Издательство ФГБОУ ВО ВГУВТ, 2015. – 76 с.

5. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы / В.В. Москаленко, М.М. Кацман: учебник. – М. : Академия, 2018. – 368 с.

6. Пипченко А.Н. Судовые автоматизированные механические установки : учебное пособие – Одесса : Издательство ТЭС, 2015. – 366 с.

7. Лобанов В.А. Судовые радиосвязные и электронavigационные приборы : конспект лекций – ЭБС Лань – Н. Новгород : Издательство ФГБОУ ВО ВГУВТ, 2015. – 124 с.

## **3.3. Общие требования к организации практики**

Производственные (плавательные) практики проводятся в сроки, установленные графиком учебного процесса образовательной организации на данный учебный год, и организуются на основе договоров между образовательной организацией и судоходными компаниями, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения практики на судах. Производственная практика проводится на судах, работающих как под российскими, так и под иностранными флагами.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимися, если оно соответствует программе практики.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по профилю специальности на судах, все виды практик проходят самостоятельно.

Распределение обучающихся на суда производится при участии руководителей практики.

Направление на практику, подписанное начальником отделения и зарегистрированное ведущим специалистом по организации практик образовательной организации, обучающиеся получают на судоводительском отделении.

При наличии вакантных штатных должностей на судне обучающиеся могут приниматься на работу на период практики в штат при условии, что выполняемая ими работа соответствует требованиям программы практики.

Образовательная организация организует подготовку обучающихся и выдают требуемые документы для прохождения практики, устанавливают форму отчетности обучающихся, выдает Журналы регистрации практической подготовки на судне.

По прибытии на судно обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка. Капитан или старший помощник капитана знакомит обучающихся с характером работы и производственным планом судна. Приказом по судну из лиц судоводительского состава назначается руководитель практики на весь период пребывания обучающихся на судне.

Рабочее время обучающихся складывается из участия в судовых работах, несения вахт, самостоятельных занятий и занятий с руководителем практики по программе практики.

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен вести Журнал регистрации практической подготовки и составлять отчет в общей тетради, разделенный на разделы в соответствии с программой практики и заполняемый сразу же по выполнению того или иного пункта программы.

В случае зачисления на вакантную штатную должность на судне во время производственной практики, обучающийся независимо от складывающихся производственных обстоятельств должен полностью выполнять программу практики и составлять требуемые отчеты, используя для этого при необходимости свободное от работы время.

Отчетными документами по практике являются:

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики), заверенный судовой печатью (печатью организации);
- Журнал регистрации практической подготовки с записями должностных лиц судна, ответственных за подготовку обучающихся о получении ими практической подготовки и опыта по определенным задачам и обязанностям, скрепленными подписями соответствующих должностных лиц судна;
- аттестационный лист за период практики, заверенный судовой печатью;
- характеристика за период практики, заверенная судовой печатью;
- справка о плавании (стаже работы), заверенная судовой печатью.

### **3.4. Кадровое обеспечение производственной практики**

Требования к квалификации преподавателей, инструкторов и экзаменаторов, осуществляющих руководство практикой:

Преподаватели, инструкторы и экзаменаторы, осуществляющие руководство производственной практикой, должны соответствовать квалификационным требованиям ФГОС СПО и Конвенции ПДНВ (Раздел А-1/6, В-1/6)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	Код и наименование личностных результатов	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы	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	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики	ЛР 23 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	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования	ЛР 25 Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки

дования и средств автоматизации			товки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей	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	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей	ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей	ЛР 21 Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогаящий реализовывать миссию компании на рынке труда	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.1. Организовывать мероприятия по	ЛР 16 Принимающий основы экологиче-	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выпол-

обеспечению транспортной безопасности	ской культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности		нения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.3 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации различных видов тревог	ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях	ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.5. Оказывать первую помощь пострадавшим	ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спор-	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подго-

	та; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях		товки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.6 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства	ЛР 25 Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики ки;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки;

			отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ЛР 25 Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 08 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	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике;

циях	природного характера		аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 26 Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 1 Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также	ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации

систем управления	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		практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 2 Наблюдение за работой автоматических систем управления двигателем и вспомогательными механизмами	ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 3 Эксплуатация генераторов и распределительных систем	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 4 Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 5 Эксплуатация компьютеров и ком-	ЛР 11 Проявляющий уважение к эстети-	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выпол-

пьютерных сетей на судах	ческим ценностям, обладающий основами эстетической культуры		нения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 6 Использование английского языка в письменной и устной форме	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	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 7 Использование систем внутрисудовой связи	ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 8 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	ЛР 16Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 9 Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной	ЛР 18 Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для даль-	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации

двигательной установкой и вспомогательными механизмами	нейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации		практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 10 Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 11 Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 12 Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования	ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 13 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

К.14 Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	ЛР 25 Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.15 Использование спасательных средств	ЛР 26 Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.16 Применение средств первой медицинской помощи на судах	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	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 17 Применение навыков руководителя и умение работать в команде	ЛР 25 Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К 18 Вклад в безопасность персонала и судна	ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения в професси-	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ;

	ональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей		Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.22 Выживание в море в случае оставления судна	ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.23 Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром	ЛР 18 Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.24 Борьба с огнем и тушение пожара	ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.25 Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи	ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам

			практики
К.26 Соблюдение порядка действий при авариях	ЛР 23 Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.27 Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ЛР 16Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.28 Соблюдение техники безопасности	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.29 Содействие установлению эффективногообщения на судне		В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.30 Содей-	ЛР 25 Умеющий	В соответствии с	Экспертное наблюде-

ствие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне	эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде	ФГОС и ПООП	ние и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.31 Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью	ЛР 26 Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.32 Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и послеспуска	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	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.33 Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.34 Руководство оставшимися живыми людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна	ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный

			зачет по результатам практики
К.35 Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнических средств	ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.36 Оказание первой медицинской помощи спасенным	ЛР 26 Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.37 Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах	ЛР 18 Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.38 Организация и подготовка пожарных партий	ЛР 22 Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.39 Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации

пожаротушения	сти под Российским флагом		практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.40 Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами	ЛР 18 Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.41 Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне	ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.42 Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.43 Распознавание угроз, затрагивающих охрану	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

К.44 Понимание необходимости методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.45 Поддержание условий, установленных в плане охраны судна	ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.46 Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану	ЛР 20 Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.47 Проведение регулярных проверок охраны на судне	ЛР 21 Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
К.48 Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются	ЛР 18 Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах	В соответствии с ФГОС и ПООП	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике;

	Российской Федера- ции		аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
--	---------------------------	--	--