

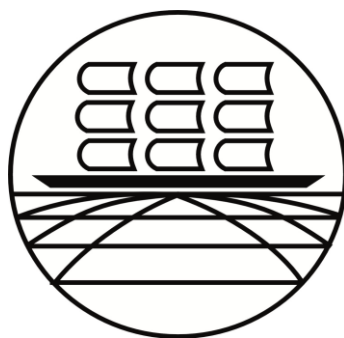
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
И.В. Артеменко  
«29» мая 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля: ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности: 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики  
по программе базовой подготовки  
форма обучения: очная, заочная

Мурманск  
2020

**Рассмотрено и одобрено на заседании**  
Методической комиссии преподавателей  
дисциплин профессионального цикла  
специальностей отделения судовой  
энергетики.

Председатель МКо (МО/ ЦК)

Миронов В.И.

Протокол от «29» мая 2020г.

**Разработано**

на основе ФГОС СПО по специальности  
26.02.06 Эксплуатация судового  
электрооборудования и средств автоматики  
базовой подготовки, утвержденного  
приказом Министерства образования и  
науки РФ от 07 мая 2014 г. № 444  
Международной конвенции о подготовке и  
дипломированию моряков и несению вахты  
1978 года с поправками и Кодекса по  
подготовке и дипломированию моряков и  
несению вахты (Кодекс ПДНВ) с  
поправками в части выполнения требований  
раздела А-III/6

Автор (составитель): Колоянов Е.В., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ  
ВО «МГТУ»

Эксперт (рецензент) Юрченко М.А., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ  
ВО «МГТУ»

**Лист изменений, вносимых в РП (при наличии)**

по профессиональному модулю

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Считать слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение» в следующей редакции: «федеральное государственное автономное образовательное учреждение».

Решение использовать уже имеющиеся локальные акты, распорядительную и учебно-методическую документацию без их переутверждения, принято единогласно. Протокол заседания Совета ММПК от 24.09.2020 № 1.

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

---

# 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

## 1.1 Область применения программы профессионального модуля.

**Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014г. № 444 Международной конвенции о подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года и Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (Кодекс ПДНВ-78) с поправками, в части выполнения требований раздела А-III/6; учебного плана очной и заочной форм обучения, утвержденного 29.05.2020 г.

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

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

1. обслуживания и технической эксплуатации судового электрооборудования;
2. соблюдения требований к электростанциям и электрическим сетям на судах;
3. выбора материалов и оборудования, применяемых при обслуживании и ремонте;
4. прокладки и эксплуатации кабельной проводки на судне;
5. несения вахты согласно судовому расписанию;

### **уметь:**

У1 выявлять неисправности электрооборудования судна, осуществлять его ремонт и регулировку, проводить консервацию и расконсервацию машин, сушку и регулировку;

У2 проводить техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств и аппаратуры управления, приборов защиты от перегрузок электрических сетей, электросетей и нагревательных приборов;

У3 осуществлять подготовку к работе, пуск, использование в действии, проверку режима работы, остановку и техническое обслуживание агрегатов и механизмов судовой электростанции;

У4 осуществлять техническое обслуживание и ремонт электроприводов вспомогательных механизмов судовых систем и машинного помещения;

У5 контролировать подачу электроэнергии на электродвигатели рулевого привода, лебедки, брашпиля и других электрифицированных вспомогательных механизмов и систем;

У6 обслуживать осветительную электроустановочную и пускорегулирующую аппаратуру, аккумуляторные батареи, аварийную, командную и телефонную связь;

У7 осуществлять техническое обслуживание сигнальных огней, прожекторов, средств аварийной предупредительной сигнализации и других световых и сигнальных устройств;

У8 осуществлять техническое обслуживание и ремонт главных генераторов, гребных электродвигателей, гребной электрической установки и аппаратуры управления электродвижением судов;

У9 пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;

У10 выполнять требования к качеству соединений и укладке кабелей, проводить демонтаж, ремонт, прокладку и монтаж кабелей электрооборудования судна;

У11 вести установленную техническую документацию по электрооборудованию судна;

### **знать:**

З1 судовые электрические станции, их назначение, классификацию, характеристики, устройство, область применения;

З2 схемы распределения электрической энергии на судах, их типы и характеристики, расчет электрических сетей, их техническое обслуживание и ремонт; основы и принцип

действия электрических машин, электроприводов, элементов автоматики, электроизмерительных приборов;

33 гребные электрические установки, судовые системы контроля, связи, управления и сигнализации;

34 назначение, принцип действия и расположение распределительных устройств;

35 размещение, конструкцию, порядок установки главного судового электрораспределительного щита;

36 судовые электрораспределительные щиты закрытого и открытого типов;

37 генераторные и распределительные панели, панели управления электростанций;

38 назначение автоматизированных устройств, регулирующих работу электрооборудования;

39 схему и устройство аппаратуры автоматической синхронизации, схемы распределения электрической энергии на судах, их типы и характеристики;

310 назначение, устройство приборов контроля сопротивления изоляции, порядок включения и принцип действия;

311 назначение, устройство приборов защиты генераторов от перегрузок и короткого замыкания;

312 судовое электроосвещение и электронагревательные приборы;

313 аппаратуру судовых осветительных и сигнальных установок.

### 1.3 Результат освоения профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися **видом профессиональной деятельности (ВПД):** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 1 Компетенции, формируемые ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК.3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6,

	профессиональной деятельности	3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ОК10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ПК 4.1.	Эксплуатировать судовое электрооборудование	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ПК 4.2.	Проводить техническое обслуживание электрооборудования судна	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ПК 4.3.	Проводить ремонт электрооборудования	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ПК 4.4.	Выполнять слесарные работы	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ПК 4.5.	Выполнять электромонтажные работы	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ПК 4.6.	Использовать контрольно-измерительные приборы	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6,

		3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5
ПК 4.7	Вести установленную техническую документацию по электрооборудованию судна	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5

Таблица 1.1 Компетентности, формируемые дисциплиной Выполнение работ по профессии электрик судовой, должностям служащих в соответствии с Конвенцией ПДНВ

Код компетентности	Компоненты компетентности, степень их реализации	Результаты обучения
МК 2.1.	Компетентность «Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования» реализована полностью	<p><b>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ</b></p> <p>Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуется до выдачи персонала разрешения на работу с таким оборудованием.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока.</p> <p>Обнаружение неисправностей в электрических цепях, установления мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений.</p> <p>Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования.</p> <p>Функционирования 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> <p><b>МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 Одобрена подготовка в мастерских</p> <p>.2 Одобренны практический опыт и проверки;</p> <p>.3 Одобренный стаж работы на судне;</p> <p>.4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне</p> <p><b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> Мероприятия во время работы соблюдаются должным образом.</p>

		<p>Выбор и использование ручных инструментов, измерительных приборов и испытательного оборудования является надлежащим, а толкование результатов - точным.</p> <p>Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производится согласно установкам и хорошей практикой.</p> <p>Сбор и рабочие испытания проводятся в соответствии с инструкциями и хорошей практикой.</p>
МК 2.2.	<p>Компетентность «Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами» реализована полностью</p>	<p><b>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ</b></p> <p>Должное знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием.</p> <p>"Техника безопасности и порядок действий при авариях"</p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуется к выдаче персонала разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием.</p> <p>Практические знания вопросам проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.</p> <p>Проверка, выявление неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния.</p> <p><b>МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 Одобренный стаж работы;</li> <li>.2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне;</li> <li>.3 Одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</li> <li>.4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</li> </ul> <p><b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а принятые действия являются обоснованными.</p> <p>Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и</p>



		<p>оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.</p> <p>Принятые действия приводят к восстановлению систем автоматики и управления наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
МК 2.3.	<p>Компетентность «Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи» реализована полностью</p>	<p><b>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ</b></p> <p>Знание принципов и процедур технического обслуживания навигационного оборудования, систем внутрисудовой и внешней связи.</p> <p>"Теоретические знания"</p> <p>Электрические и электронные системы, которые эксплуатируются на участках возможного возгорания.</p> <p>"Практические знания"</p> <p>Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Выявление неисправностей механизмов, расположение мест, где есть неисправности, и действия для предотвращения повреждений.</p> <p><b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> - Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы</p> <p>Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.</p> <p>Принятые действия приводят к восстановлению навигационного оборудования, оборудования мостика и судовых систем связи наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
МК 2.4.	<p>Компетентность «Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием» реализована полностью</p>	<p><b>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ</b></p> <p>Должное знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием.</p> <p>"Техника безопасности и порядок действий при авариях"</p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем,</p>

		<p>требуется до выдачи персонала разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием. Практические знания вопросам проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта. Проверка, выявление неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния.</p> <p>"Теоретические знания" Электрические и электронные системы, которые функционируют на участках с высоким риском возгорания.</p> <p>"Практические знания" Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта</p> <p><b>МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 Одобренный стаж работы;</li> <li>.2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне;</li> <li>.3 Одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</li> <li>.4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</li> </ol> <p><b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а принятые действия являются обоснованными.</p> <p>Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.</p> <p>Предпринятые действия приводят к восстановлению палубных механизмов и оборудования для обработки грузов наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
МК 2.5.	Компетентность «Техническое обслуживание	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И

	<p>систем управления и систем безопасности механизмов бытового судового оборудования» реализована полностью</p>	<p><b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ</b>  <b>"Теоретические знания"</b>  Электрические и электронные системы, которые функционируют и эксплуатируются в районах возможного возгорания.  <b>"Практические знания"</b>  Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта.  Выявление неисправностей механизмов, расположение мест, где есть неисправности, и действия для предотвращения повреждений.  <b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b> Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а принятые действия являются обоснованными.  Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.  Предпринятые действия приводят к восстановлению систем управления и безопасности бытового оборудования наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
<p>МК 4.1</p>	<p>Компетентность «Выживание в море в случае оставления судна» реализована полностью</p>	<p>Знать:  Возможные виды аварийных ситуаций, такие, как столкновение, пожар, затопление судна.  Типы спасательных средств, обычно имеющихся на судах.  Оборудование спасательных шлюпок и плотов.  Местонахождение индивидуальных спасательных средств  Правила, касающиеся выживания.</p>
<p>МК 4.2.</p>	<p>Компетентность «Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром» реализована полностью</p>	<p>Знать:  Организацию борьбы с пожаром на борту судна.  Расположение противопожарных средств и путей эвакуации.  Составные части пожара и взрыва (пожарный треугольник).  Тип и источники воспламенения.  Воспламеняющиеся материалы, опасность возникновения и распространения пожара.  Необходимость постоянной бдительности.  Действия, которые необходимо</p>

		<p>предпринимать на судне. Классификацию пожаров и применяемых огнетушащих веществ. Уметь: Обнаруживать пожар и дым, использовать автоматические системы аварийно-предупредительной сигнализации.</p>
МК 4.3.	Компетентность «Борьба с огнем и тушение пожара» реализована полностью	<p>Знать: Противопожарное оборудование и его расположение на судне. Инструктаж относительно: 1. стационарных установок 2. снаряжения пожарного 3. личного снаряжения 4. противопожарных устройств и оборудования 5. методов борьбы с пожаром 6. огнетушащих веществ 7. процедур борьбы с пожаром 8. использования дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасанию.</p>
МК 4.4.	Компетентность «Принятие неотложных мер при несчастном случае или в иной ситуации, которая требует неотложной медицинской помощи» реализована полностью	<p>Знать: Анатомию человека и функций организма. Уметь: Оценивать помощь, в которой нуждается пострадавший, и угрозы для собственной безопасности. Понимание неотложных мер, принимаемых в чрезвычайных обстоятельствах, включая умение: 1. правильно положить пострадавшего; 2. применить способы приведения в сознание; 3. остановить кровотечение; 4. применить необходимые меры для выведения из шокового состояния; 5. применить необходимые меры в случае ожогов и ошпариваний, включая поражение электрическим током; 6. оказать помощь пострадавшему и транспортировать его; 7. наложить повязки и использовать материалы из аптечки первой помощи.</p>
МК 4.5.	Компетентность «Соблюдение порядка действий при авариях» реализована полностью	<p>Знать: Возможные виды аварий, такие, как столкновение, пожар, затопление судна. Судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях. Сигналы, подаваемые в аварийных ситуациях, и специальные обязанности, закрепленные за</p>

		<p>членами экипажа в расписании по тревогам; места сбора;</p> <p>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>Пути эвакуации, системы внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации.</p>
МК 4.6.	Компетентность «Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды» реализована полностью	<p>Знать:</p> <p>Воздействие, оказываемое судоходством на морскую среду, и воздействие на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения.</p> <p>Основные процедуры по защите окружающей среды.</p> <p>Начальное знание сложности и разнообразия морской среды.</p>
МК 4.7	Компетентность «Содействие установлению эффективной связи на судне» реализована полностью	<p>Знать:</p> <p>Принципы эффективного общения между отдельными лицами и командами на судне и препятствий для такого общения.</p> <p>Уметь:</p> <p>Устанавливать и поддерживать эффективное общение.</p>
МК 4.8.	Компетентность «Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне» реализована полностью	<p>Знать:</p> <p>Важность поддержания хороших человеческих и рабочих отношений на судне.</p> <p>Основные принципы и практику совместной работы, включая разрешение конфликтных ситуаций.</p> <p>Общественные обязанности; условия найма на работу; индивидуальные права и обязанности; опасность злоупотребления наркотиками и алкоголем.</p>
МК 4.9.	Компетентность «Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью» реализована полностью	<p>Знать:</p> <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>
МК 4.10	Компетентность «Соблюдение техники безопасности» реализована полностью	<p>Знать:</p> <p>Важность постоянного соблюдения</p>

		<p>правил техники безопасности. Имеющиеся устройства, обеспечивающие безопасность и защиту от потенциальной опасности на судне. Меры предосторожности, принимаемые до входа в закрытые помещения. Ознакомление с международными мерами относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда.</p>
--	--	--

**2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной деятельности по формам обучения**

Таблица 2

Виды учебной деятельности	Объем часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная	заочная
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>434</b>	-	<b>434</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>356</b>	-	<b>228</b>
в том числе:	<b>176</b>	-	<b>48</b>
теоретические занятия (лекции, уроки)	<b>106</b>	-	<b>28</b>
лабораторные занятия		-	
практические занятия (семинары)	<b>70</b>	-	<b>20</b>
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-	-
.....		-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>78</b>	-	<b>206</b>
в том числе:		-	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-	-	-
.....		-	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Практика, (час.)</b>	<b>648</b>	-	<b>648</b>
в том числе:	-	-	-
учебная практика	-	-	-
производственная практика(по профилю специальности)	<b>648</b>	-	<b>648</b>
<b>Всего с учетом практик</b>	<b>824</b>	-	<b>824</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен (квалификационный) по ПМ. 04		

\* - виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом специальности

\*\* - объем часов по формам обучения должен соответствовать указанному количеству часов для профессионального модуля по учебному плану конкретной специальности

\*\*\* - столбцы с формами обучения можно убирать, если данная форма обучения не реализуется в структурных подразделениях Университета, реализующих программы СПО.

**2.2. Тематический план профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по очной форме обучения**

Таблица 3

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Максимальная учебная нагрузка, часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	В т.ч теоретические занятия (лекции, уроки), часов	В т.ч лабораторные, практические занятия (семинары)	Всего часов	В т.ч курсовая работа (проект) часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1- ПК 4.2, ПК 4.4, МК 2.1.-2.5, МК 4.1.-4.10	Раздел 1. Основные сведения о судовом электрооборудовании.	84	54	34	20	24	-	-	-
ПК 4.7, МК 2.1.-2.5, МК 4.1.-4.10	Раздел 2. Основы электромонтажных работ.	58	28	22	6	8	-	-	-
ПК 4.7- ПК 4.9, МК 2.1.-2.5, МК 4.1.-4.10	Раздел 3. Внешний монтаж и демонтаж судового электрооборудования.	48	18	8	10	12	-	-	-
ПК 4.7- ПК 4.9, МК 2.1.-2.5, МК 4.1.-4.10	Раздел 4. Внутренний монтаж и демонтаж судового электрооборудования	74	44	30	14	14	-	-	-
ПК 4.2- ПК 4.9, МК 2.1.-2.5, МК 4.1.-4.10	Раздел 5. Регулировочные работы и испытания электрооборудования и кабельных трасс.	36	6	-	6	6	-	-	-



ПК 4.1- ПК 4.9, МК 2.1.-2.5, МК 4.1.-4.10	Раздел 6. Диагностика и ремонт судового электрооборудования средней сложности и кабельных трасс.	56	26	12	14	14	-	-	-
Производственная практика (по профилю специальности)		648							648
Всего:		824	176	106	70	78			648

### 2.3 Содержание программы профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
1.	2.	3.	4.
Раздел 1. Основные сведения о судовом электрооборудовании.		54	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Электрик судовой»			
Тема 1.1. Основные сведения о судовом электрооборудовании.	Содержание	34	
	1. Судовые электрические станции. Устройство и классификация электрических станций. Основные характеристики судовых электрических установок. Главный распределительный щит. Размещение, конструкцию, порядок установки главного судового электрораспределительного щита. Измерительные приборы главного распределительного щита. Мегомметры щитовые и переносные. Контроль за состоянием изоляции электрических цепей. Генераторные и распределительные панели, панели управления электростанций. Понятие об автоматическом регулировании напряжения, параллельной работе синхронных генераторов, синхронизации и распределении нагрузки. Электрические щиты закрытого и открытого типов и другие распределительные устройства, их конструкция и порядок установки.	6	2
	2. Коммутирующая и защитная аппаратура. Автоматические воздушные выключатели отходящих фидеров Предохранители. Реле защиты генераторов. Селективные	4	2

		автоматические воздушные выключатели генераторов.		
	3.	Распределение электрической энергии. Судовые электрические системы и сети. Схемы распределения электрической энергии на судах, их типы и характеристики. Понятие о расчете электрических сетей. Заземление электрооборудования.	4	2
	4.	Электрическое освещение. Лампы накаливания. Люминесцентные газоразрядные лампы. Схемы включения люминесцентных ламп. Дуговая ртутная лампа и схема ее включения. Классификация судовых светильников. Светильники с лампами накаливания. Светильники с люминесцентными лампами. Специальные светильники. Сигнально-отличительные огни.	2	2
	5.	Электронагревательные устройства. Устройство трубчатого нагревательного элемента. Камбузные электроплиты и хлебопекарные печи. Электрические грелки и калориферы. Кипятильники.	2	2
	6.	Аппаратура управление и защиты электроприводов. Командоаппараты. Тепловые реле защиты. Реле давления, температуры и уровня жидкости. Электромагнитные реле. Реле времени. Резисторы и реостаты. Контактторы постоянного тока. Контактторы переменного тока. Таймтакторы. Тормозные электромагниты. Магнитные пускатели. Магнитные станции управления.	6	2
	7.	Электроприводы и управление ими. Классификация электроприводов. Понятия об управлении электроприводами постоянного и переменного тока и бесконтактном управлении электроприводом.	6	2
	8.	Внутрисудовая электрическая сигнализация и связь. Аккумуляторы.	2	2
	9.	Техническая эксплуатация судового электрооборудования. Содержание электрооборудования в постоянной готовности и обслуживание в действии. Электробезопасность при обслуживании судовых электроэнергетических систем.	2	2
	Практическое занятие		20	
	1	№ 1. Изучение судовых электрических систем и сетей.	10	1
	2	№ 2. Изучение схемы работы электропривода постоянного тока.	8	1
	3	№ 3. Изучение схемы работы электропривода переменного тока.	12	1
Раздел 2. Основы электромонтажных работ.			28	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Электрик судовой»				
Тема 2.1. Основы охраны труда.	Содержание		22	
	1.	Требования охраны труда, техники безопасности и электробезопасности при выполнении электромонтажных работ.	4	2
Тема 2.2. Основной	Содержание			

электроmontажный инструмент, его назначение и применение.	1.	Основной электроmontажный инструмент, его назначение и применение. Судовые кабели, провода, электротехнические изделия и материалы. Электроизмерительная аппаратура применяемая при электроmontажных работах.	6	2
	Практическое занятие			
	1.	№ 1. Изучение судовых кабелей, проводов, электротехнических изделий и материалов.	2	2
Тема 2.3. Лужение, пайка, сварка.	Содержание			
	1.	Лужение, пайка, сварка. Припой и флюсы. Основные требования к припоям и флюсам.	8	2
	2.	Пайка электроmontажных соединений. Электрические паяльники и их применение. Подготовка проводов и кабелей к монтажу.	4	2
	Практические занятия		6	
	1.	№ 2. Подготовка проводов и кабелей к монтажу.	2	2
	2.	№ 3. Пайка электроmontажных соединений.	4	
Раздел 3. Внешний монтаж и демонтаж судового электрооборудования.			18	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Электрик судовой»				
Тема 3.1. Внешний монтаж и демонтаж судового электрооборудования.	Содержание		8	
	1.	Конструкторская и технологическая документация электроmontажных работ. Типы схем применяемых при электроmontаже. Основные графические обозначения элементов на электрических схемах.	2	2
	2.	Организация электроmontажных работ на судах. Основы технологии монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления. Подготовительные работы электроmontажа. Разметки мест крепления оборудования и кабельных трасс.	3	2
	3.	Токовые нагрузки на провода и кабели. Основы расчета электрических сетей и шин заземления на судне. Особенности монтажа электрооборудования в тропическом исполнении, на танкерах, во взрывоопасных помещениях. Демонтаж электрооборудования и кабельных трасс.	3	2
	Практическое занятие		10	
	1.	№ 1. Разметки мест крепления оборудования и кабельных трасс.	4	2
	2.	№ 2. Монтаж и демонтаж электрооборудования и кабельных трасс.	6	2
Раздел 4. Внутренний монтаж и демонтаж судового электрооборудования.			44	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии				

«Электрик судовой»				
Тема 4.1. Внутренний монтаж и демонтаж судового электрооборудования.	Содержание		30	
	1.	Организация работ по внутреннему монтажу. Конструктивно-технологические требования, предъявляемые к электромонтажу. Контактное оконцевание жил кабелей и проводов. Защитное и уплотнительное оконцевание жил кабелей. Заземление экранов жил.	10	2
	2.	Монтаж низкочастотных штепсельных разъемов. Разделка и оконцевание кабеля. Маркировка и подключение жил кабеля. Изготовление и укладка жгутов.	10	2
	3.	Основные требования, предъявляемые к монтажу и креплению электроэлементов. Входной контроль и подготовка элементов к монтажу. Монтаж и демонтаж электроэлементов. Изготовление печатной платы.	10	2
	Практическое занятие		14	
	1.	№ 1. Контактное оконцевание жил кабелей и проводов.	2	2
	2.	№ 2. Защитное и уплотнительное оконцевание жил кабелей. Заземление экранов жил.	2	2
	3.	№ 3. Монтаж низкочастотных штепсельных разъемов. Разделка и оконцевание кабеля.	2	2
	4.	№ 4. Маркировка и подключение жил кабеля. Изготовление и укладка жгутов.	2	2
	5.	№ 5. Монтаж проводов и кабелей.	2	2
	6.	№ 6. Монтаж и демонтаж элементов электроники.	2	2
	7.	№ 7. Сборка электрических схем средней сложности.	2	2
Раздел 5. Регулировочные работы и испытания электрооборудования и кабельных трасс.			6	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Электрик судовой»				
Тема 5.1. Основы контроля качества монтажа, регулировки и испытаний судового электрооборудования и кабельных трасс.	Содержание			
	1.	Основы контроля качества монтажа, регулировки и испытаний судового электрооборудования. Испытание кабельных трасс.	6	2
Раздел 6. Диагностика и ремонт судового электрооборудования средней сложности и кабельных трасс.			26	

МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Электрик судовой»		12		
Тема 6.1. Диагностика и ремонт кабелей и кабельных трасс.	Содержание			
	1.	Нормы сопротивления изоляции. Измерение сопротивления изоляции. Ремонт и сращивание проводов и кабелей. Диагностика и ремонт кабельных трасс.	2	3
	Практические занятия		6	
	1.	№ 1. Ремонт и сращивание проводов и кабелей.	2	2
	2.	№ 2. Диагностика и ремонт кабельных трасс.	4	2
Тема 6.2. Основы диагностики и ремонта электрооборудования средней сложности.	Содержание			
	1.	Основные возможные неисправности электрической аппаратуры, их причины и принимаемые меры.	6	2
	2.	Основные возможные неисправности элементов электроники, их причины и принимаемые меры.	4	2
	Практические занятия		8	
	1.	№ 3. Поиск и анализ неисправностей элементов электроники.	2	2
	2.	№ 4. Поиск, анализ и устранение неисправностей в однофазной мостовой схеме выпрямления.	4	2
	3.	№ 5. Поиск, анализ и устранение неисправностей в усилителе низкой частоты.	2	2
<i>Примерный вид самостоятельной работы при изучении ПМ 4</i>				
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам и главам учебных пособий).		78		
2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний к их выполнению.				
3. Выполнение практических работ и составление отчетов по ним.				
4. Самостоятельное изучение вопросов по электромонтажу, устройству, техническом обслуживании и эксплуатации электрооборудования судна.				
<i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i>				
1. Изучение устройства и принцип действия судового электрооборудования.		648		
2. Изучение схемы распределения электрической энергии на судах.				
2. Изучение электрической схемы судовой сети освещения.				
3. Изучение основных возможных неисправностей электрических машин постоянного тока.				
4. Изучение основных возможных неисправностей электрических машин переменного тока и трансформаторов.				
5. Изучение элементов судового электрооборудования.				
6. Изучение основных возможных неисправностей распределительных устройств и аппаратуры управления, приборов защиты от перегрузок, электрических сетей, и нагревательных приборов.				
7. Изучение основных возможных неисправностей электронной техники.				
Производственная практика				
1. Знать требования охраны труда и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ.				
2. Знать назначение и применение основного электромонтажного инструмента.				
3. Выполнять разметку мест крепления электрооборудования и кабельных трасс.				

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Выполнять лужение, пайку, сварку.</li> <li>5. Осуществлять кабельные работы: разделка, контактное и защитное оконцевание жил кабеля; проверка кабеля на целостность; замер сопротивления; проверка по адресам и проверка заземления. Выполнять перезаделку и замену кабелей различного типа. Выполнять экранировку жил кабеля, заготовку и прокладку ленты заземления.</li> <li>6. Осуществлять монтаж осветительной установки и её опробование.</li> <li>7. Осуществлять монтаж электрических коробок и щитов.</li> <li>8. Проверять работоспособность трансформатора. Выполнять разборку и сборку трансформатора. Определять неисправности трансформатора.</li> <li>9. Осуществлять монтаж и демонтаж пускорегулирующей аппаратуры. Диагностировать и испытывать пускорегулирующую аппаратуру.</li> <li>10. Осуществлять монтаж и демонтаж электрических машин тока.</li> <li>11. Диагностировать электрические машины постоянного тока.</li> <li>12. Выполнять монтаж и демонтаж электрических машин переменного тока.</li> <li>13. Диагностировать электрические машины переменного тока.</li> <li>14. Проводить техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств и аппаратуры управления, приборов защиты от перегрузок электрических сетей, электросетей и нагревательных приборов.</li> <li>15. Изучать электрические принципиальные схемы простейших узлов судового электрооборудования, собирать простейшие устройства. Снимать осциллограммы напряжений, измерять параметры.</li> <li>16. Осуществлять монтаж и демонтаж электрооборудования средней сложности.</li> <li>17. Измерять сопротивления изоляции.</li> <li>18. Проводить регулировочные работы и испытания электрооборудования средней сложности.</li> <li>19. Изготавливать печатную плату.</li> <li>20. Анализировать, производить поиск и устранять неисправности в электронных схемах средней сложности.</li> </ol>		
<b>Всего:</b>	<b>824</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

*\*\* - входной контроль обязателен для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов, проводится для общей оценки уровня знаний обучающихся на первой лекции путем экспресс-опроса. По результатам входного контроля преподаватель корректирует методику преподавания.*

**2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю (в перечень входят методические указания к выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых и др. работ)**

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

**2.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения ПМ (МДК):**

1. Дайнеко, В.А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие / В.А. Дайнеко. - Минск : РИПО, 2017. - 376 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-700-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487907>
2. Книга регистрации практической подготовки судового электрика на борту судна [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Новороссийск: Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2015. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64857.html>
3. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 351 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4458-8887-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253967>
4. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования : учебное пособие / авт.-сост. Н.А. Олифиренко, Т.Н. Хлыстунова, И.В. Овчинникова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 408 с. : табл., схем., ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-30077-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253967>
5. Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками требует, чтобы кандидат на получение профессионального диплома судовой электрик, кроме теоретической подготовки в учебном заведении, имел одобренный стаж работы на судне.
6. Программа подготовки на судне является составной частью учебного плана подготовки судового электрика. Книга регистрации подготовки представляет подробную информацию о задачах и обязанностях, которые должны выполняться на судах, а также о достигнутом уровне подготовки. Предусмотренная программа подготовки на судне полностью охватывает требования Международной Конвенции ПДНВ с поправками.
7. Судовойэлектрик II класса : пособие для вузов / В. В. Панин [и др.]; М-во образования и науки Украины, Киев. гос. акад. вод. трансп., Всеукр. ассоц. "Морська освіта". - [Николаев] : Барви України, 2011. - 448, [1] с. : ил.
8. Белов О. А. Судовые электроприводы. Основы теории и динамики переходных процессов. - М.: Моркнига, 2016
9. Баранников В. К. Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов. – М.: Моркнига, 2013.
10. Кацман М. М. Электрический привод. – М.: Академия, 2010.
11. Кацман М. М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу. – М.: Академия, 2010
12. Кацман М. М. Справочник по электрическим машинам. – М.: Академия, 2005.

**Перечень информационных ресурсов «Интернет»:**

1. программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса

тестирования знаний обучающихся ММПК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;

2. электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. виртуальная справочная служба в режиме on-line.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем</b>		
<b>Учебный год</b>	<b>Наименование ПО</b>	<b>Сведения о лицензии</b>
2020/2021	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2020/2021	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

## 2.6. Материально-техническое обеспечение ПМ (МДК):

Таблица 6

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.</b>	<b>Перечень оборудования и технических средств обучения</b>
1	г.Мурманск, ул. Книповича, д.3, аудитория № 410 Электромонтажная мастерская	Мастерская оснащена следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: Радиомонтажные столы с розетками на 220 и 36 вольт -10шт. Паяльники на 36 вольт с подставками -10 шт. Припой, флюс для пайки радиоэлементов. Инструмент: кусачки, пинцеты, плоскозубцы, отвертки, молотки, применяемые при монтажных работах. Печатные платы для монтажа и демонтажа радиоэлементов. Монтажные провода для монтажа электрических схем. Многожильные кабели для разделки, маркировки, проверки. Измерительные приборы, применяемые при проверке РЭА. Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель: столы 2-х местные – 11 шт.; стулья – 22 шт. Другое: план эвакуации; инструкции и журналы по охране труда и пожарной безопасности. Огнетушитель
2.	г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, механические мастерские Слесарно-механическая мастерская	Мастерская оснащена следующим оборудованием:- Основное учебное оборудование: верстаки слесарные с тисками – 15 шт.; заточной двухсторонний станок марки ТШ-300 , заводской № 740, 1963 год выпуска, г.Тирасполь – 1 шт.; пылеотсасывающий агрегат ПА218Б, заводской № 189, 1986 год выпуска, г.Москва– 1 шт.; вертикально-сверлильный станок, тип 2А125, заводской №237169, 1963 год выпуска, г.Стерликамак– 1 шт.; настольно-сверлильный станок, тип 2М110, заводской №112, 1963 год выпуска – 1 шт.; настольно-сверлильный станок, тип 2М112, заводской №162, 1965 год выпуска – 1 шт.; настольно-сверлильный станок, тип 2М200, заводской №115, 1982 год выпуска – 1 шт.;- Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; комплект инструмента для работы на классной доске – 1 шт.; макет «Напильники» – 1 шт.; макет «Резьбонарезной инструмент» – 1 шт.; макет «Сверла, развертки, зенкера,



		зенковки» – 1 шт.; макет «Измерительный инструмент» - 1 шт.; стенд «Техника безопасности при слесарных работах» – 1 шт.; плакаты по охране труда - 6 шт.; ручные металлорежущие инструменты; металлопрокат (заготовки).- Учебная мебель: стол преподавателя – 1 шт.; стулья – 2 шт.;- Другое: план эвакуации; инструкции/журналы по техники безопасности; огнетушители.
3.	г. Мурманск, ул. Книповича, д. 3, каб. 213 Лаборатория судовых электроэнергетических систем	Лаборатория оснащена следующим: Основное учебное оборудование: тренажёр судовой электроэнергетической установки «Транзас» - место инструктора – 2 шт., место обучающихся – 4 шт.
4.	г. Мурманск, ул. Книповича, д. 3, каб. 301 Лаборатория электронной техники	Лаборатория оснащена следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: Лабораторный стенд ЛУЧ 87Л-01- 10шт.; Лабораторный стенд ЭС-1 2шт.; Лабораторный стенд для исследования варикапа используется для снятия характеристики $S_{var} = f(U_{обр.})$ и определения параметров варикапа; Лабораторный стенд для исследования тиристора и определения его основных параметров; Стенд для исследования преобразователя напряжения и определения его основных характеристик; Осциллограф С1-112-2шт.; Осциллограф С1-72, С1-73; Частотомер; Вольтметр В7-38; Милливольтметр В3-38Б; Генератор сигналов низкой частоты ГЗ-109; Блок питания БП-30 Набор исследуемых элементов (диоды, транзисторы, варикап и пр.). Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом.- 1 шт. учебная мебель: столы 2-х местные – 10 шт.; стулья- 31 шт. Другое: план эвакуации; инструкции и журналы по охране труда и пожарной безопасности. Огнетушитель.
	г. Мурманск, ул. Книповича, д. 3, каб. 310 Лаборатория электротехники	Лаборатория оснащена следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: Стенды по дисциплине «Электротехника», Кодоскоп, стенд судового электропривода. Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: персональная ЭВМ. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита); классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель - парты 2-х местные – 10 шт., стулья - 28 Другое: план эвакуации; инструкции и журналы по охране труда и пожарной безопасности; огнетушитель.

## 2.7. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида

Таблица 7

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный

			экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 2. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов: - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и

			лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время

			производственной практики.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	– демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке. – качество выполнения единых контрольных работ по гуманитарному циклу.	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам МДК.04.01 по семестрам и итоговый квалификационный экзамен. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятия, при выполнении работ во время производственной практики.
ПК 4.1. Эксплуатировать судовое электрооборудование	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- поддерживать работоспособности электрооборудования на этапе технической эксплуатации.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно-практических работ по выполнению работ по профессии электрик судовой. Защита отчета по производственной практике. Анализ отзывов с места прохождения производственной практики.
ПК 4.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования судна	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- проводить комплекса плано-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности электрооборудования судов к использованию по назначению; - определять срок службы, наработки объектов эксплуатации, причины и продолжительность простоев судового электрооборудования.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно-практических работ по выполнению работ по профессии электрик судовой. Защита отчета по производственной практике. Анализ отзывов с места прохождения производственной практики.
ПК 4.3. Проводить ремонт электрооборудования	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8,	- выполнять алгоритма проведения диагностики	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в

	3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	и ремонта электрооборудования средней сложности и кабельных трасс; - обеспечивать точность выполнения работ.	процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно-практических работ по выполнению работ по профессии электрик судовой. Защита отчета по производственной практике. Анализ отзывов с места прохождения производственной практики.
ПК 4.4. Выполнять слесарные работы	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- поддерживать работоспособности аварийных и пусковых аккумуляторов.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно-практических работ по выполнению работ по профессии электрик судовой. Защита отчета по производственной практике. Анализ отзывов с места прохождения производственной практики.
ПК 4.5. Выполнять электромонтажные работы	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- соблюдать правила несение судовой вахты.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно-практических работ по выполнению работ по профессии электрик судовой. Защита отчета по производственной практике. Анализ отзывов с места прохождения производственной практики.
ПК 4.6. Использовать контрольно-измерительные приборы	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- выполнять слесарные операции при электромонтажных работах и ремонте электрооборудования.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно-

			практических работ по выполнению работ по профессии электрик судовой. Защита отчета по производственной практике. Анализ отзывов с места прохождения производственной практики.
ПК 4.7. Вести установленную техническую документацию по электрооборудованию судна	У 1, У 2., У 3, У 4, У5, У6, У7, У8, У9, У 10, У11, 31, 32, 3 3, 34, 3 5, 3 6, 3 7, 3 8, 3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4, ПО5	- выполнять алгоритм проведения электромонтажных работ; - обеспечивать точность выполнения электромонтажных работ; - обеспечивать аргументированность выбора необходимых инструментов и материалов для выполнения электромонтажных работ.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно-практических работ по выполнению работ по профессии электрик судовой. Защита отчета по производственной практике. Анализ отзывов с места прохождения производственной практики.
МК 2.1.«Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования»	ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуется до выдачи персонала разрешения на работу с таким оборудованием. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока. Обнаружение неисправностей в электрических цепях, установления мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений. Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного	Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 Одобрена подготовка в мастерских .2 Одобрен практический опыт и проверки; .3 Одобренный стаж работы на судне; .4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне.	Мероприятия во время работы соблюдаются должным образом. Выбор и использование ручных инструментов, измерительных приборов и испытательного оборудования является надлежащим, а толкование результатов - точным. Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производится согласно установкам и хорошей практикой. Сбор и рабочие испытания проводятся в соответствии с инструкциями и хорошей практикой.

	<p>оборудования. Функционирования и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация: .1 Системы слежения; .2 Устройства автоматического управления; .3 Защитные устройства. Прочтение электрических и простых электронных схем. МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 Одобрена подготовка в мастерских .2 Одобрены практический опыт и проверки; .3 Одобренный стаж работы на судне; .4 Одобренный стаж подготовки на учебном судне КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ Мероприятия во время работы соблюдаются должным образом. Выбор и использование ручных инструментов, измерительных приборов и испытательного оборудования является надлежащим, а толкование результатов - точным. Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производится согласно установкам и хорошей практикой. Сбор и рабочие испытания проводятся в соответствии с инструкциями и хорошей практикой.</p>		
<p>МК 2.2. Компетентность «Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами» реализована полностью</p>	<p>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ Должное знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием. "Техника безопасности и порядок действий при авариях" Безопасная изоляция</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 Одобренный стаж работы; .2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне; .3 Одобренная подготовка на тренажере, где это</p>	<p>Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно</p>

	<p>оборудования и связанных с ним систем, требуется к выдаче персонала разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием.</p> <p>Практические знания вопросам проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.</p> <p>Проверка, выявление неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния.</p> <p><b>МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b></p> <p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 Одобренный стаж работы;</p> <p>.2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 Одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p> <p><b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b></p> <p>Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а принятые действия являются обоснованными.</p> <p>Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых</p>	<p>применимо;</p> <p>.4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>используются, а принятые действия являются обоснованными.</p> <p>Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.</p> <p>Принятые действия приводят к восстановлению систем автоматики и управления наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
--	---	--	---



	<p>инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности. Принятые действия приводят к восстановлению систем автоматики и управления наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>		
<p>МК 2.3. «Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи»</p>	<p><b>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ</b> Знание принципов и процедур технического обслуживания навигационного оборудования, систем внутрисудовой и внешней связи.  "Теоретические знания"  Электрические и электронные системы, которые эксплуатируются на участках возможного возгорания.  "Практические знания"  Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта. Выявление неисправностей механизмов, расположение мест, где есть неисправности, и действия для предотвращения повреждений.  <b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ -</b>  Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:  .1 Одобренный стаж работы;  .2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне;  .3 Одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;  .4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности. Принятые действия приводят к восстановлению навигационного оборудования, оборудования мостика и судовых систем связи наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>

	<p>Принятые действия приводят к восстановлению навигационного оборудования, оборудования мостика и судовых систем связи наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>		
<p>МК 2.4.«Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием»</p>	<p><b>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ</b> Должное знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием.  "Техника безопасности и порядок действий при авариях"  Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуется до выдачи персонала разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием.  Практические знания вопросам проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта.  Проверка, выявление неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния.  "Теоретические знания"  Электрические и электронные системы, которые функционируют на участках с высоким риском возгорания.  "Практические знания"  Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта</p> <p><b>МЕТОДЫ ДЕМОНСТРАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b>  Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:  .1 Одобренный стаж работы;  .2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне;  .3 Одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;  .4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а принятые действия являются обоснованными.  Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.  Предпринятые действия приводят к восстановлению палубных механизмов и оборудования для обработки грузов наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>

	<p>нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 Одобренный стаж работы;</p> <p>.2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 Одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p> <p>.4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p> <p><b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b></p> <p>Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а принятые действия являются обоснованными.</p> <p>Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности.</p> <p>Предпринятые действия приводят к восстановлению палубных механизмов и оборудования для обработки грузов наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>		
<p>МК 2.5. «Техническое обслуживание систем управления и систем безопасности механизмов бытового судового оборудования»</p>	<p><b>ЗНАНИЕ, ПОНИМАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ "Теоретические знания"</b></p> <p>Электрические и электронные системы, которые функционируют и эксплуатируются в районах возможного возгорания.</p> <p><b>"Практические знания"</b></p> <p>Выполнение безопасных</p>	<p>Экзамен и оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм:</p> <p>.1 Одобренный стаж работы;</p> <p>.2 Одобренный стаж подготовки на учебном судне;</p> <p>.3 Одобренная подготовка на тренажере, где это применимо;</p>	<p>Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а</p>

	<p>процедур технического обслуживания и ремонта. Выявление неисправностей механизмов, расположение мест, где есть неисправности, и действия для предотвращения повреждений.</p> <p><b>КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ</b></p> <p>Влияние неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются, а принятые действия являются обоснованными. Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности. Предпринятые действия приводят к восстановлению систем управления и безопасности бытового оборудования наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>	<p>.4 Одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования.</p>	<p>принятые действия являются обоснованными. Изоляция, разборке и сборке двигательной установки и оборудования производится согласно руководств производителя по безопасности, судовых инструкций, требований законодательства и правил техники безопасности. Предпринятые действия приводят к восстановлению палубных механизмов и оборудования для обработки грузов наилучшим способом и соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям.</p>
<p>МК 4.1 Выживание в море в случае оставления судна</p>	<p>Знание возможных видов аварийных ситуаций, такие, как столкновение, пожар, затопление судна</p> <p>Знание типов спасательных средств, обычно имеющих на судах, оборудования спасательных шлюпок и плотов, местонахождения индивидуальных спасательных средств</p> <p>Знание правил, касающихся выживания, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. значение подготовки и учений;</li> <li>2. индивидуальную защитную одежду и</li> </ol>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса, или одобренного опыта работы, а также экзамен, включая практическую демонстрацию компетентности в:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. надевании спасательного жилета;</li> <li>2. надевании и использовании гидрокостюма;</li> <li>3. безопасном прыжке с высоты в воду;</li> <li>4. установлении в</li> </ol>	<p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-1</p>

	<p>снаряжение;</p> <p>3. необходимость быть готовым к любой аварии</p> <p>4. действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту нахождения спасательных шлюпок или плотов;</p> <p>5. действия, которые должны предприниматься при команде оставить судно;</p> <p>6. действия, которые должны предприниматься при нахождении в воде;</p> <p>7. действия, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту;</p> <p>8. основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям.</p>	<p>нормальное положение перевернувшегося спасательного плота, будучи в спасательном жилете;</p> <p>5. плавании в спасательном жилете;</p> <p>6. умении держаться на воде без спасательного жилета;</p> <p>7. посадке в спасательную шлюпку или на плот с судна и из воды в спасательном жилете;</p> <p>8. предпринятии первоначальных действий после посадки в спасательную шлюпку или на плот для повышения шансов выживания;</p> <p>9. постановке плавучего якоря;</p> <p>10. работе с оборудованием спасательных шлюпок и плотов;</p> <p>11. работе с устройствами, позволяющими определить местонахождение, включая радиооборудование.</p>	
<p>МК 4.2 Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояний готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром</p>	<p>Организация борьбы с пожаром на борту судна. Знание расположения противопожарных средств и путей эвакуации, составных частей пожара и взрыва (пожарный треугольник). Знание типов и источников воспламенения, воспламеняющихся материалов, опасность возникновения и распространения пожара. Понимание необходимости постоянной бдительности. Действия, которые необходимо предпринимать на судне. Обнаружение пожара и дыма и автоматические системы аварийно-предупредительной сигнализации. Знание классификации пожаров и применяемых</p>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса.</p>	<p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-2</p>

<p>МК 4.3 Борьба с огнем и тушение пожара</p>	<p>огнетушащих веществ.</p> <p>Знание противопожарного оборудования и его расположения 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>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса, включая практическую демонстрацию в помещениях, обеспечивающих подготовку в условиях, максимально приближенных к реальным (например, имитация судовых условий), и, если это практически возможно, в темноте, способности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. использовать различные типы переносных огнетушителей;</li> <li>2. использовать Автономные дыхательные аппараты;</li> <li>3. тушить небольшие очаги пожара, например пожар электроустановок, горящие нефть или пропан;</li> <li>4. тушить обширные очаги пожара водой, используя стволы, дающие как компактную, так и распыленную струю;</li> <li>5. тушить пожары пеной, порошком или любым другим подходящим химическим веществом;</li> <li>6. с помощью предохранительного троса, но без дыхательного аппарата входить в помещения, в которые подавалась высокочастотная пена, и проходить через них;</li> <li>7. в автономном дыхательном аппарате вести борьбу с огнем в задымленных закрытых помещениях;</li> <li>8. тушить пожар с помощью водяного тумана или любого другого подходящего огнетушащего вещества в задымленном</li> </ol>	<p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-2</p>
---	---	--	---

		<p>и охваченном огнем жилым помещением или помещением, имитирующем машинное отделение;</p> <p>9. тушить горящую нефть с помощью приставок для образования водяного тумана и распылительных стволов, сухих химических порошков или пенных комплектов;</p> <p>10. в дыхательном аппарате проводить спасательные операции в задымленном помещении.</p>	
<p>МК 4.4 Принятие неотложных мер при несчастном случае или иной ситуации, которая требует неотложной медицинской помощи</p>	<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 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>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса.</p>	<p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-3</p>
<p>МК 4.5 Соблюдение порядка действий при авариях</p>	<p>Знание возможных видов аварий, таких, как столкновение, пожар, затопление судна.</p> <p>Знание судовых планов действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях.</p>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса.</p>	<p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-4</p>

	<p>Знание сигналов, подаваемых в аварийных ситуациях, и специальных обязанностей, закрепленных 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>Понимание значения подготовки и учений.</p> <p>Знание путей эвакуации, систем внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации.</p>		
МК 4.6 Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	<p>Начальное знание воздействия, оказываемого судоходством на морскую среду, и воздействия на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения.</p> <p>Знание основных процедуры по защите окружающей среды.</p> <p>Начальное знание сложности и разнообразия морской среды.</p>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса.	Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-4
МК 4.7 Содействие установлению эффективной связи 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>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса.	Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-4
МК 4.8 Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на борту судна	<p>Понимание важности поддержания хороших человеческих и рабочих отношений на судне.</p> <p>Знание основных принципов и практики совместной работы, включая разрешение конфликтных ситуаций.</p> <p>Знание общественных</p>	Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса.	Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-4



	<p>обязанностей; условий найма на работу; индивидуальных прав и обязанностей; опасности злоупотребления наркотиками и алкоголем.</p>		
<p>МК 4.9 Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью</p>	<p>Понимание важности получения необходимого отдыха, воздействие сна, графика работы и суточного ритма на Усталость. Понимание воздействия физических факторов, вызывающих стресс у моряков, воздействия экологических факторов, вызывающих стресс на судне и вне судна, а также их воздействие на моряков, воздействия изменений графика работы на усталость моряков.</p>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождении одобренного курса.</p>	<p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-4</p>
<p>МК 4.10 Соблюдение техники безопасности</p>	<p>Понимание важность постоянного соблюдения правил техники безопасности. Знание имеющихся устройств, обеспечивающих безопасность и защиту от потенциальной опасности на судне, мер предосторожности, принимаемых до входа в закрытые помещения. Ознакомление с международными мерами относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда.</p>	<p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождении одобренного курса.</p>	<p>Оценка результатов одобренной подготовки и опыта, как указано в разделе А-VI/1-4</p>