

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ 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
ФГАОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального модуля: ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная, заочная

Мурманск
2023

Рассмотрено и одобрено на заседании

Методическая комиссия преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения судовой энергетики.

Председатель МКо (МО/ ЦК)

Е.В. Колоянов

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2020 г. № 674 и 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) в редакции от 25 июня 2010 года (с учетом Манильских поправок) с поправками в части выполнения требований раздела А-III/1 рекомендациями, изложенными в типовых курсах ИМО 7.04 «Officer in charge of engine watch»

Протокол от «25» мая 2023 г.

Автор (составитель): Кумов М.Г., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Эксперт (рецензент) Миронов В.И., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

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 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2020 г. № 674 требований Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года, с поправками 2010 г., рекомендациями, изложенными в типовых курсах ИМО 7.04 «Officer in charge of engine watch», Положения о дипломировании членов экипажей морских судов, утвержденное приказом Минтранса России от 8 ноября 2021 г. № 378 и ФГОС СОО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля: обеспечить более высокий уровень гуманитарной подготовки обучающихся.

1.3 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

иметь практический опыт:

ПО 1. эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем;

ПО 2. эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;

ПО 3. организации и технологии судоремонта;

ПО 4. автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;

ПО 5. эксплуатации судовой автоматики;

ПО 6. обеспечения работоспособности электрооборудования.

уметь:

У1 – обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;

У2 – обслуживать судовые механические системы и их системы управления;

У3 – эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;

У4 – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;

У5 - эксплуатировать насосы и их системы управления;

У6 - осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;

У7 - эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления;

У8 - вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний;

У9 - использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;

У10 - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;

У11 - использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;

У12 - производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;

У13 - квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;

У14 - соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;

У15 - вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты.

знать:

31 – основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики;

32 – устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;

33 - обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;

34 - устройство и принцип действия судовых дизелей;

35 – назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;

36 - устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;

37 - системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;

38 - эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;

39 - порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний;

310 - основные принципы несения безопасной машинной вахты;

311 - меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования;

312 - типичные неисправности судовых энергетических установок;

313 - меры безопасности при эксплуатации и обслуживании судовой энергетики;

314 - проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судовой силовой установки и другого судового оборудования.

1.2 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, 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. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 |

| | | |
|---------|---|---|
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | ПО1, ПО2, ПО3, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 310, 311, 312, 313, 314 |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 310, 311, 312, 313, 314 |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312 |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313 |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 311, 312, 313, 314 |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 |
| ПК 1.1. | Обеспечивать техническую | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У |

| | | |
|---------|--|--|
| | эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления | 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 |
| ПК 1.2. | Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 313, 314 |
| ПК 1.3. | Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 312, 313, 314 |
| ПК 1.4. | Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 |
| ПК 1.5. | Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 312, 313, 314 |

1. Таблица 1.1 Компетентности, формируемые ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в соответствии с Конвенцией ПДНВ (заполняется в соответствии с таблицами А – II/1, А- III/1, А-III/6, А-IV/2 Кодекса ПДНВ)

2.

| Код компетентности | Компоненты компетентности, степень их реализации | Результаты обучения |
|--|--|---|
| Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне МК 5.1 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по | Компетентность «Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты» реализована полностью | Терминология, которая употребляется в машинных помещениях, и названия механизмов и оборудования. Порядок несения вахты в машинном отделении. Техника безопасности, что касается работы в машинном отделении. Основные действия, связанные с защитой окружающей среды. Использование соответствующей системы внутренней судовой связи. Системы аварийной сигнализации и умение различать их, особенно при |

| | | |
|--|---|---|
| несению вахты | | подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения. |
| Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне МК 5.2 Для несения вахты в котельном отделении: поддерживание нужного уровня воды и давления пара. | Компетентность «Для несения вахты в котельном отделении: поддержание нужного уровня воды и давления пара» реализована полностью | Безопасная эксплуатация котлов |
| Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне МК 5.3 Использование аварийного оборудования и действий в аварийной ситуации. | Компетентность «Использование аварийного оборудования и действия в Аварийной ситуации» реализована полностью | Знание обязанностей при аварии Пути эвакуации из машинных помещений Знание расположения к умению пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях |
| МК 6.1 Выживание в море в случае оставления судна | Компетентность «Выживание в море в случае оставления судна» реализована полностью | 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. |
| МК 6.2 Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояний готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром | Компетентность «Сведение к минимуму риска пожара и поддержание готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром» реализована полностью | 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. |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>Необходимость постоянной бдительности.</p> <p>Действия, которые необходимо предпринимать на судне.</p> <p>Классификацию пожаров и применяемых огнетушащих веществ.</p> <p>Уметь:</p> <p>Обнаруживать пожар и дым, использовать автоматические системы аварийно-предупредительной сигнализации.</p> |
| МК 6.3 Борьба с огнем и тушение пожара | Компетентность «Борьба с огнем и тушение пожара» реализована полностью | <p>Знать:</p> <p>Противопожарное оборудование и его расположение на судне.</p> <p>Инструктаж относительно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. |
| МК 6.4 Принятие неотложных мер при несчастном случае или иной ситуации, которая требует неотложной медицинской помощи | Компетентность «Принятие неотложных мер при несчастном случае или в иной ситуации, которая требует неотложной медицинской помощи» реализована полностью | <p>Знать:</p> <p>Анатомию человека и функций организма.</p> <p>Уметь:</p> <p>Оценивать помощь, в которой нуждается пострадавший, и угрозы для собственной безопасности.</p> <p>Понимание неотложных мер, принимаемых в чрезвычайных обстоятельствах, включая умение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>поражение электрическим током;</p> <p>6. оказать помощь пострадавшему и транспортировать его;</p> <p>7. наложить повязки и использовать материалы из аптечки первой помощи.</p> |
| <p>МК 6.5 Соблюдение порядка действий при авариях</p> | <p>Компетентность «Соблюдение порядка действий при авариях» реализована полностью</p> | <p>Знать:</p> <p>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 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. Пути эвакуации, системы внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации.</p> |
| <p>МК 6.6 Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды</p> | <p>Компетентность «Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды» реализована полностью</p> | <p>Знать:</p> <p>Воздействие, оказываемое судоходством на морскую среду, и воздействие на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения. Основные процедуры по защите окружающей среды. Начальное знание сложности и разнообразия морской среды.</p> |
| <p>МК 6.7 Содействие установлению эффективной связи на судне</p> | <p>Компетентность «Содействие установлению эффективной связи на судне» реализована полностью</p> | <p>Знать:</p> <p>Принципы эффективного общения между отдельными лицами и командами на судне и препятствий для такого</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>общения.</p> <p>Уметь:</p> <p>Устанавливать и поддерживать эффективное общение.</p> |
| <p>МК 6.8 Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на борту судна</p> | <p>Компетентность «Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне» реализована полностью</p> | <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> |
| <p>МК 6.9 Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью</p> | <p>Компетентность «Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью» реализована полностью</p> | <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> |
| <p>МК 6.10 Соблюдение техники безопасности</p> | <p>Компетентность «Соблюдение техники безопасности» реализована полностью</p> | <p>Знать:</p> <p>Важность постоянного соблюдения правил техники безопасности.</p> <p>Имеющиеся устройства, обеспечивающие безопасность 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> |

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

3.1.Объем профессионального модуля и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

| Виды учебной деятельности* | Объем часов по формам обучения** | | |
|--|----------------------------------|-----------------|------------|
| | очная*** | очно-заочная*** | заочная*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего): | 86 | | 86 |
| Обязательная учебная нагрузка (всего) | 82 | | 10 |
| в том числе: | | | |
| теоретические занятия (лекции, уроки) | 42 | | 10 |
| лабораторные занятия | | | |
| практические занятия (семинары) | 40 | | |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i> | | | |
| | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | | | 74 |
| в том числе: | | | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> | | | |
| | | | |
| Консультации | 2 | | |
| Практика, (час.) | 72 | | 72 |
| в том числе: | | | |
| учебная практика | 36 | | 36 |
| производственная практика(по профилю специальности) | 36 | | 36 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | 2 | | |
| Квалификационный экзамен по ПМ | 2 | | |
| Всего с учетом практик | 160 | | 160 |

* - виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом специальности

** - объем часов по формам обучения должен соответствовать указанному количеству часов для дисциплины 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

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля | Всего, часов (макс. учебная нагрузка и практик) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|--|--|--|---|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности) часов |
| | | | Всего, часов | В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | В т.ч. курсовая работа (проект) часов | Всего, часов | В т.ч. курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.2. МК 6.1–МК 6.10 | Раздел ПМ 1. Нормативно-правовые документы по эксплуатации судна, права и обязанности. | 2 | 2 | - | - | - | - | | |
| ПК 1.1.–ПК 1.5., МК 5.1–МК 5.3, МК 6.1–МК 6.10 | Раздел ПМ 2. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления. | 40 | 40 | 20 | - | - | - | | |
| ПК 1.1.–ПК 1.5., МК 5.1–МК 5.3, МК 6.1–МК 6.10 | Раздел ПМ 3. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. | 40 | 40 | 20 | - | - | - | | |
| ПК 1.1 –ПК 1.5., МК 5.1– МК 5.3, МК 6.1– МК 6.10 | Учебная практика | 36 | | | | | | 36 | |
| ПК 1.1 –ПК 1.5., МК 5.1 – МК 5.3, МК 6.1 – МК 6.10 | Производственная практика, (по профилю специальности), часов. | 36 | | | | | | | 36 |
| | Промежуточная аттестация | 2 | | | | | | | |
| | Квалификационный экзамен | 2 | | | | | | | |
| | Всего: | 160 | 82 | 40 | | | | 36 | 36 |

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

Таблица 4

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля | Всего, часов (макс. учебная нагрузка и практик) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|--|--|---|---|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности) часов |
| | | | Всего, часов | В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | В т.ч. курсовая работа (проект) часов | Всего, часов | В т.ч. курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.2. МК 6.1–МК 6.10 | Раздел ПМ 1. Нормативно-правовые документы по эксплуатации судна, права и обязанности. | 2 | 2 | | | 2 | | | |
| ПК 1.1 –ПК 1.5., МК 5.1 –МК 5.3, МК 6.1 –МК 6.10 | Раздел ПМ 2. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления. | 36 | 4 | | | 36 | | | |
| ПК 1.1 –ПК 1.5., МК 5.1 –МК 5.3, МК 6.1 –МК 6.10 | Раздел ПМ 3. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. | 36 | 4 | | | 36 | | | |
| ПК 1.1 –ПК 1.5., МК 5.1 –МК 5.3, МК 6.1 –МК 6.10 | Учебная практика | 36 | | | | | | 36 | |
| ПК 1.1 –ПК 1.5., МК 5.1 –МК 5.3, МК 6.1 –МК 6.10 | Производственная практика, (по профилю специальности), часов. | 36 | | | | | | | 36 |
| | Промежуточная аттестация | 2 | | | | | | | |
| | Квалификационный экзамен | 2 | | | | | | | |
| | Всего: | 160 | 10 | | | 74 | | 36 | 36 |

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

Таблица 5

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа, (проект) | | Объем часов | | Уровень освоения |
|--|---|---|-------------|-----------|------------------|
| | | | Очная | Заочная | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 |
| МДК 04.01. Основы устройства и эксплуатации судовых главных и вспомогательных механизмов. | | | 82 | 10 | |
| Раздел ПМ 1. Нормативно правовые документы по эксплуатации судна, права и обязанности МК 6.10 Соблюдение техники безопасности | | | 2 | 2 | |
| Тема 1.1. Нормативно правовые документы по эксплуатации судна, права и обязанности | Содержание | | 2 | | |
| | 1. | Судовой экипаж состав задачи и обязанности Нормативно правовые документы | 2 | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. | | | | 2 | |
| Проработка учебной, специальной литературы, электронных ресурсов по вопросам: 1. Изучение устава службы морского флота | | | | | |
| Раздел ПМ 2. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне МК 5.1 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты | | | 40 | 4 | |
| Тема 2.1. Устройство судовых главных механизмов | Содержание | | 12 | 4 | |
| | 1. | Назначение и принцип действия дизеля. Устройство и маркировка дизелей. Детали остова дизелей. Цилиндровые втулки, блоки и крышки. Материал деталей. | 2 | | 1 |

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-----------|----|---|
| | 2. | Рамовые и шатунные подшипники. Вкладыши подшипников, материал для заливки вкладышей. Детали движения дизелей. Коленчатый вал. Шатун. Поршень. | 2 | | 1 |
| | 3. | Механизм газораспределения. Типы газораспределения. | 2 | | 1 |
| | 4. | Горюче - смазочные материалы. Топливные фильтры грубой и тонкой очистки топлива. Щелевые фильтры тонкой очистки топлива. Регулирование двигателей внутреннего сгорания. Качественное регулирование двигателей. | 2 | | 1 |
| | 5. | Смазочная система. Циркуляционная система смазки. Масляные насосы. Система охлаждения двигателей. | 2 | | 1 |
| | 6. | Система водяного охлаждения двигателей внутреннего сгорания; проточная и замкнутая система охлаждения | 2 | | |
| | Практические занятия | | 8 | | |
| | 1. | № 1. Изучение конструкции неподвижных деталей четырехтактных ДВС | 2 | | 2 |
| | 2. | № 2. Изучение конструкции неподвижных деталей двухтактных ДВС | 2 | | |
| | 3. | № 3. Изучение конструкции подвижных деталей тронковых ДВС | 2 | | |
| | 4. | № 4. Изучение конструкции подвижных деталей крейцкопфных ДВС | 2 | | 2 |
| Тема 2.2. Основы эксплуатации и обслуживания дизелей | Содержание | | 8 | | |
| | 1. | Реверсирование четырехтактных и двухтактных двигателей. Принцип действия реверсивного устройства.. | 2 | | 1 |
| | 2. | Схема пусковых и реверсивных устройств. Механические реверсивные муфты. Гидравлические устройства для управления реверсивными муфтами | 2 | | 1 |
| | 3. | Сервомоторы; их назначение и устройство. Пост управления двигателями. Рукоятки поста управления. Контрольно-измерительные приборы. Автоматика. | 2 | | 1 |
| | 4. | Электрический пуск двигателя. Механизм для автоматического включения и выключения электростартера от двигателя. | 2 | | 1 |
| | Практические занятия | | 12 | | |
| | 1. | № 5. Определение мертвых точек кривошипно-шатунного механизма. Определение порядка работы цилиндров двигателя | 2 | | 2 |
| | 2. | № 6. Определение направления вращения коленчатого вала двигателя. | 2 | | 2 |
| | 3. | № 7. Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы. | 2 | | 2 |
| | 4. | № 8. Подготовка двигателя к пуску. Пуск и прогревание двигателя. Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации. | 2 | | 2 |
| | 5. | № 9. Проверка и регулировка насосов высокого давления. | 2 | | 2 |
| | 6. | № 10. Проверка и регулировка форсунок. | 2 | | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. | | | | 36 | |
| Проработка учебной, специальной литературы, электронных ресурсов по вопросам: 1. Изучение конструкций дизелей различных типов 2. Изучение систем и механизмов управления дизелей 3. Изучение методики теплотехнического контроля | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|----------|--|
| <p>Раздел ПМ 3. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне</p> <p>МК 5.2 Для несения вахты в котельном отделении: поддержание нужного уровня воды и давления пара.</p> <p>МК 5.3 Использование аварийного оборудования и действий в аварийной ситуации.</p> | | 40 | 4 | |
| <p>Тема 3.1. Основы устройства судовых вспомогательных механизмов и систем.</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Обязанности вахтенного моториста в машинном отделении Вспомогательные механизмы машинного отделения. Общие сведения о насосах. Понятия насос, насосная установка.</p> <p>2. Системы сжатого воздуха. Назначение и классификация компрессоров сжатого воздуха и вентиляторов на судах.</p> <p>3. Общесудовые устройства. Рулевые машины. Состав рулевого устройства судна. Требования Российского Регистра Судоходства к рулевому устройству и рулевым приводам.</p> <p>4. Общесудовые системы. Назначение и классификация систем: осушительных, балластных, креновых, дифференциальных, пожаротушения, бытового назначения.</p> <p>5. Эксплуатации вспомогательных механизмов судна и их систем управления.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. № 1. Изучение конструкций судовых вспомогательных механизмов.</p> <p>2. № 2. Изучение конструкций общесудовых устройств</p> <p>3. № 3. Изучение конструкций общесудовых систем.</p> | <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> | | <p></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p></p> <p></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| <p>Тема 3.2 Основы эксплуатации и обслуживания судовых вспомогательных механизмов.</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Осмотр и подготовка двигателя к пуску. Пуск двигателя, обслуживание двигателя во время работы. Контроль за работой двигателя по приборам и внешним признакам. Наблюдение за топливной системой во время работы двигателя.</p> <p>2. Правила технического обслуживания топливной системы. Контроль за давлением топлива. Правила регулировки давления топлива у топливоподкачивающего насоса или у насоса с помощью редукционного клапана. Периодическое наблюдение за качеством впрыска топлива форсунками. Правила промывки топливных фильтров.</p> <p>3. Наблюдение за масляной системой во время работы двигателя. Ее техническое обслуживание. Наблюдение за температурой и давлением масла в системе и перепадом давления в фильтре. Предупреждение взрывов масляных паров в картере двигателей и в пусковых баллонах. Осмотр и проверка работы системы охлаждения.</p> | <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> | | <p></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |

| | | | | | |
|---|----------------------|---|------------|------------|----------|
| | 4. | Осмотр и проверка работы системы охлаждения. | 2 | | 1 |
| | 5. | Неисправности в работе двигателей; их причины и способы устранения. Неисправности масляной, воздушной системы и системы охлаждения. | 2 | | 1 |
| | Практические занятия | | 10 | | 2 |
| | 1. | № 4. Обслуживание вспомогательных механизмов машинного отделения. | 10 | | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3. | | | | 36 | |
| Проработка учебной, специальной литературы, электронных ресурсов по вопросам: | | | | | |
| 1. Изучение конструкций судовых подъёмно-транспортных механизмов. | | | | | |
| 2. Изучение средств и способов защиты окружающей среды. | | | | | |
| 3. Изучение мероприятий по организации борьбы за живучесть судна | | | | | |
| Производственная практика | | | 36 | 36 | 3 |
| Виды работ: | | | | | |
| 1. Знакомство с организацией службы на судах морского флота. | | | | | |
| 2. Изучение устройства судна и выполнение судовых работ. | | | | | |
| 3. Изучение устройства и эксплуатация судовой энергетической установки и вспомогательных механизмов. | | | | | |
| 4. Знакомство с устройством и эксплуатацией систем судна электроснабжения судна. | | | | | |
| 5. Изучение конструкций и эксплуатация судовых систем и устройств. | | | | | |
| 6. Несение ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта. | | | | | |
| 7. Участие в общесудовых тревогах по борьбе за живучесть судна | | | | | |
| Использование ручных инструментов, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков, сварочного оборудования для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне. | | | | | |
| Учебная практика | | | 36 | 36 | 3 |
| Виды работ: | | | | | |
| 8. Знакомство с организацией службы на судах морского флота. | | | | | |
| 9. Изучение устройства судна и выполнение судовых работ. | | | | | |
| 10. Изучение устройства и эксплуатация судовой энергетической установки и вспомогательных механизмов. | | | | | |
| 11. Знакомство с устройством и эксплуатацией систем судна электроснабжения судна. | | | | | |
| 12. Изучение конструкций и эксплуатация судовых систем и устройств. | | | | | |
| 13. Несение ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта. | | | | | |
| 14. Участие в общесудовых тревогах по борьбе за живучесть судна | | | | | |
| 15. Использование ручных инструментов, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков, сварочного оборудования для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне. | | | | | |
| Всего | | | 160 | 160 | |

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 работы для очной формы обучения.

3. Методические указания к выполнению практических работ для заочной формы обучения.

4. Методические указания к выполнению самостоятельной работы для заочной формы обучения.

2.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения профессионального модуля:

1. Книга регистрации практической подготовки вахтенного матроса и квалифицированного матроса на борту судна [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Новороссийск: Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2015. — 86 с. -<http://www.iprbookshop.ru/41967.html>

2. Книга регистрации практической подготовки вахтенного моториста и квалифицированного моториста на борту судна [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Новороссийск: Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2015. — 87 с. <http://www.iprbookshop.ru/41968.html>

3. Гордеев, И. И. Вахтенный матрос : учеб. пособие / И. И. Гордеев. - 3-е изд ; 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Транслит, 2012. - 271 с.

4. Судовой моторист 2 класса : (Электронный ресурс) / В. С. Михайлов [и др.]; - Изд. 2-е, доп. и перераб. - [Николаев] : Барви України, 2009. - 257 с.

5. Матрос II класса : метод. пособие / В. С. Михайлов [и др.]; [сост. В. С. Михайлов и др.] - Николаев : Барви України, 2009. - 281 с.

6. Механик [Электронный ресурс] : электромеханик, рефмеханик, моторист. - Электрон. текстовые дан. (3,90 Гб). - [Б. м. : б. и., 2009]. - 1 электрон. опт. диск (DVD). -

7. Дейнего, Ю. Г. Судовой моторист : учеб. пособие / Ю. Г. Дейнего. - [3-е изд., испр. и доп.]. - Москва : Моркнига, 2009. - 238 с.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

| Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем | | |
|---|--|---|
| Учебный год | Наименование ПО | Сведения о лицензии |
| 2022/2023 | Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN | лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.) |
| 2022/2023 | 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 профессионального модуля:

Таблица 6

| № | Наименование | Перечень оборудования и технических средств |
|----------|---------------------|--|
|----------|---------------------|--|

| п/п | оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. | обучения |
|-----|---|--|
| 1. | г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, каб. 100 Лаборатория судовых энергетических установок | Лаборатория оснащена следующим оборудованием: Учебное оборудование: классная доска для письма мелом – 1 шт.; информационные стенды; Двигатель «Каспий» 44СП8,5/11; Макеты двигателей; Макет сепаратора масла; Макет сепаратора льяльных вод; Стенд для опрессовки форсунок и ТМВД – 4. Учебная мебель: парты 2-х местные – 15 шт.; стулья - 30 шт. |
| 2. | г. Мурманск, пер. Русанова, д. 12, каб. 321 Кабинет судовых энергетических установок | Кабинет оснащен следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: Образцы приборов диагностирования и теплотехнического контроля двигателей 5 комплектов; Детали и узлы СДВС. Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; комплект плакатов по теории и конструкции СДВС, процессам, протекающим в цилиндре двигателя, устройству узлов и деталей двигателей, приборам контроля и диагностики СДВС. Учебная мебель: парты 2-х местные – 14 шт.; стулья – 32 шт. |
| 3. | г. Мурманск, пер. Русанова, д. 12, каб. 311 Кабинет подготовки к итоговой государственной аттестации | Кабинет оснащен следующими видами оборудования: Основное учебное оборудование: тестирующая программа «дельта-моторист», «дельта-инженер» 14 персональных IBM PC ЭВМ Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус), с выходом в локальную сеть ФГБОУ ВО «МГТУ». Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: видеопроектор BenQ MP610– 1 шт.; классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель: парты 2-х местные – 10 шт.; компьютерный столы – 14 шт.; стулья – 37 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; шкаф книжный – 1 шт. |

2.7. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ. 01

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования

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 |
| ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 | - демонстрация интереса к будущей профессии. | Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |

| | | | |
|--|---|---|---|
| контекстам | | | по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | ПО1, ПО2, ПО3, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 310, 311, 312, 313, 314 | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | работодателей с производственных практик |
| <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 310, 311, 312, 313, 314</p> | <p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик</p> |
| <p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312</p> | <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик</p> |
| <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p> | <p>ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313</p> | <p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | | | производственных практик |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 311, 312, 313, 314 | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. | Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик |
| ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314 | - демонстрация понимания организации по обеспечению транспортной безопасности; - демонстрация знаний нормативно-правовых документов в области обеспечения транспортной безопасности | Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю. |
| ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения | ПО1, ПО2, ПО3, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 32, | - демонстрация практических навыков и умений в применении средства | Текущий контроль в форме оценки результатов практических |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>национальных и международных требований по эксплуатации судна.</p> | <p>33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 313, 314</p> | <p>по борьбе за живучесть судна; - изложение знаний о мероприятиях по обеспечению непотопляемости судна; - выполнение задач по борьбе за живучесть судна.</p> | <p>занятий. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> |
| <p>ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования</p> | <p>ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 312, 313, 314</p> | <p>- демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. - изложение знаний о видах и химической природе пожара;</p> | <p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> |
| <p>ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов</p> | <p>ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314</p> | <p>- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях. - изложение знаний о видах средств индивидуальной защиты; - выполнение заданий по использованию средств индивидуальной защиты; - демонстрация умения действовать при различных авариях; - демонстрация умения пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-</p> | <p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | <p>предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;</p> <p>- демонстрация умения применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;</p> <p>-изложение знаний о методах восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;</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>ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 312, 313, 314</p> | <p>- демонстрация практических навыков и умений при оказании медицинской помощи пострадавшим.</p> <p>- изложение знаний о порядке действий при оказании первой помощи;</p> <p>- демонстрация умения оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;</p> <p>- выполнение действий по заданиям оказания первой помощи</p> | <p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий.</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> |

Таблица А-III/4 Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты

Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне

| Сфера компетентности | Знание, понимание и профессиональные навыки | Методы демонстрации компетентности | Критерии для оценки компетентности |
|--|--|---|--|
| Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, | Терминология, которая употребляется в машинных помещениях, и названия механизмов и оборудования. | Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: | Связь четкая и точная, и в случае, если информация или инструкции по несению вахты |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>которые поручаются лицам рядового состава. Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты</p> | <p>Порядок несения вахты в машинном отделении. Техника безопасности, что касается работы в машинном отделении. Основные действия, связанные с защитой окружающей среды. Использование соответствующей системы внутренне судового связи. Системы аварийной сигнализации и умение различать их, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения.</p> | <p>.1 одобренный стаж работы на судне .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне .3 практическая проверка</p> | <p>неясно поняты, у лица командного состава, несущего вахту, запрашивается совет или разъяснение Несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым практике и процедурам</p> |
| <p>Для несения вахты в котельном отделении: поддержание нужного уровня воды и давления пара</p> | <p>Безопасная эксплуатация котлов</p> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в одной или нескольких из следующих форм: .1 одобренный опыт работы на судне .2 одобренный опыт подготовки на учебном судне .3 практическая проверка 4 одобренная подготовка на тренажере, если необходимо</p> | <p>Оценка состояния котла точная и основывается на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок Последовательность и время корректировок обеспечивают безопасность и оптимальную эффективность</p> |
| <p>Использование аварийного оборудования и действий в аварийной ситуации.</p> | <p>Знание обязанностей при аварии Пути эвакуации из машинных помещений Знание расположения к умение пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях</p> | <p>Оценка результатов демонстрации и одобренного стажа работы на судне или одобренного опыта подготовки на учебном судне</p> | <p>Первоначальные действия в аварийной или ненормальной ситуации соответствуют установленным практике и процедурам Связь постоянно четкая и точная, а команды подтверждаются согласно хорошей морской практике</p> |

Таблица А-VI/1-1

Спецификация минимального стандарта компетентности в области способов личного выживания

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Выживание в море в случае оставления судна.</p> | <p>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, включая: .1 значение подготовки и учений .2 индивидуальную защитную одежду и снаряжение .3 необходимость быть готовым к любой аварии .4 действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту нахождения спасательных шлюпок или плотов .5 действия, которые должны предприниматься при команде оставить судно .6 действия, которые должны предприниматься при нахождении в воде .7 действия, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту .8 основные опасности, угрожающие оставшимся</p> | <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: .1 надевании спасательного жилета .2 надевании и использовании гидрокостюма .3 безопасном прыжке с высоты в воду .4 установлении в нормальное положение перевернувшегося спасательного плота, будучи в спасательном жилете .5 плавании в спасательном жилете .6 умении держаться на воде без спасательного жилета .7 посадке в спасательную шлюпку или на плот с судна и из воды в спасательном жилете .8 предпринятии первоначальных действий после посадки в спасательную шлюпку или на плот для повышения шансов выживания .9 постановке</p> | <p>Действия, предпринятые после получения сигнала проследовать к месту сбора, соответствуют данной аварии и установленным процедурам Выбор времени для индивидуальных действий и их последовательность соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям и сводят к минимуму потенциальную опасность и угрозу для выживания Способ посадки в спасательные шлюпки и плоты удовлетворителен и не представляет опасности для других оставшихся в живых людей Первоначальные действия после оставления судна и процедуры и действия в воде сводят к минимуму угрозу для выживания</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>плавучего якоря</p> <p>.10 работе с оборудованием спасательных шлюпок и плотов</p> <p>.11 работе с устройствами, позволяющими определить местонахождение, включая рад</p> | |
|--|--|--|--|

Таблица А-VI/1-2

Спецификация минимального стандарта компетентности в области противопожарной безопасности и борьбы с пожаром

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>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</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> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса</p> | <p>Первоначальные действия в аварийной ситуации соответствуют принятым практике и процедурам</p> <p>Действия, предпринятые после получения сигнала проследовать к месту сбора, соответствуют данной аварии и установленным процедурам</p> |
| <p>Борьба с огнем и тушение пожара.</p> | <p>Противопожарное оборудование и его расположение на судне</p> <p>Инструктаж относительно:</p> <p>.1 стационарных установок</p> <p>.2 снаряжения пожарного</p> <p>.3 личного снаряжения</p> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса, включая</p> | <p>Одежда и снаряжение соответствуют характеру операций по борьбе с пожаром</p> <p>Выбор времени для индивидуальных действий</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>.4 противопожарных устройств и оборудования</p> <p>.5 методов борьбы с пожаром</p> <p>.6 огнетушащих веществ</p> <p>.7 процедур борьбы с пожаром</p> <p>.8 использования дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасанию</p> | <p>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> <p>.1 использовать различные типы переносных огнетушителей</p> <p>.2 использовать автономные дыхательные аппараты</p> <p>.3 тушить небольшие очаги пожара, например пожар электроустановок, горящие нефть или пропан</p> <p>.4 тушить обширные очаги пожара водой, используя стволы, дающие как компактную, так и распыленную струю</p> <p>.5 тушить пожары пеной, порошком или любым другим подходящим химическим веществом</p> <p>.6 с помощью предохранительного троса, но без дыхательного аппарата входить в помещения, в которые подавалась высокочрезвычайная пена, и проходить через них</p> <p>.7 в автономном</p> | <p>и их последовательность соответствуют преобладающим обстоятельствам и условиям</p> <p>Пожар потушен с использованием соответствующих процедур, способов и огнетушащих веществ</p> <p>Процедура и техника использования дыхательных аппаратов соответствуют принятым практике и процедурам</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>дыхательном аппарате вести борьбу с огнем в задымленных закрытых помещениях</p> <p>.8 тушить пожар с помощью водяного тумана или любого другого подходящего огнетушащего вещества в задымленном и охваченном огнем жилом помещении или помещении, 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> | |
|--|--|--|--|

Таблица А-VI/1-3

Спецификация минимального стандарта компетентности в области элементарной первой помощи

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>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> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса</p> | <p>Способ и время подачи сигнала тревоги соответствуют обстоятельствам конкретного несчастного случая или иной ситуации, требующей неотложной медицинской</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>.1 правильно положить пострадавшего</p> <p>.2 применить способы приведения в сознание</p> <p>.3 остановить кровотечение</p> <p>.4 применить необходимые меры для выведения из шокового состояния</p> <p>.5 применить необходимые меры в случае ожогов и ошпариваний, включая поражение электрическим током</p> <p>.6 оказать помощь пострадавшему и транспортировать его</p> <p>.7 наложить повязки и использовать материалы из аптечки первой помощи</p> | | <p>помощи</p> <p>Выявление возможной причины, характера и степени тяжести травм производится быстро и полно, а очередность оказания помощи соответствует потенциальной угрозе жизни</p> <p>Риск дальнейшего причинения вреда самому себе и пострадавшему постоянно сводится к минимуму</p> |
|--|--|--|--|

Таблица А-VI/1-4

Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных обязанностей

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Соблюдение порядка действий при авариях.</p> | <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,</p> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса</p> | <p>Первоначальные действия в аварийной ситуации соответствуют установленному порядку действий при авариях</p> <p>Информация, даваемая при объявлении тревоги, своевременная, точная полная и четкая</p> |
|---|---|--|---|

| | | | |
|---|--|--|---|
| | <p>предпринимаемые по сигналам тревоги</p> <p>Значение подготовки и учений</p> <p>Знание путей эвакуации, систем внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации</p> | | |
| <p>Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды.</p> | <p>Начальное знание воздействия, оказываемого судном на морскую среду, и воздействия на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения</p> <p>Основные процедуры по защите окружающей среды</p> <p>Начальное знание сложности и разнообразия морской среды</p> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса</p> | <p>Организационные процедуры, направленные на охрану морской среды, постоянно соблюдаются</p> |
| <p>Содействие установлению эффективной связи на судне.</p> | <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> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса</p> | <p>Общение постоянно четкое и эффективное</p> |
| <p>Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на борту судна.</p> | <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> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса</p> | <p>Ожидаемые стандарты работы и поведения находятся под постоянным наблюдением</p> |
| <p>Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью.</p> | <p>Важность получения необходимого отдыха</p> <p>Воздействие сна, графика работы и суточного ритма на усталость</p> <p>Воздействие физических</p> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения</p> | <p>Практика управления усталостью соблюдается постоянно, и всегда</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>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> | <p>одобренного курса</p> | <p>принимаются надлежащие меры</p> |
| <p>Соблюдение техники безопасности</p> | <p>Важность постоянного соблюдения правил техники безопасности</p> <p>Имеющиеся устройства, обеспечивающие безопасность 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> | <p>Оценка результатов подготовки, полученной в форме одобренного инструктажа или прохождения одобренного курса</p> | <p>Техника безопасности соблюдается, и соответствующее оборудование, обеспечивающее безопасность и защиту, постоянно применяется правильно</p> |