



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Беломорско-Онежский филиал
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТНЫХ СЛУЖАЩИХ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности
26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

**квалификация
МОТОРИСТ**

**ПЕТРОЗАВОДСК
2020**

ОДОБРЕНА
на заседании методического совета
Беломорско-Онежского филиала
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова»
Протокол от 16.06 2020 № 4
Председатель Ю.Н.Филатова

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора Беломорско-
Онежский филиал ФГБОУ ВО
"Государственный университет морского
и речного флота имени адмирала С.О.
Макарова"
19.06 Катерина Л.М.
2020

СОГЛАСОВАНА
Руководитель Петрозаводского участка
Балтийского филиала ФАУ «Российский
морской регистр судоходства»
Ю.А Спиридонов
30.06 20 20

Разработчики:

Белов Анатолий Викторович – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова»
Макаров Янис Витальевич – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова»
Малафеев Владимир Олегович – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова»
Архипов Александр Ильич – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова»
Еремеев Сергей Васильевич – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова»

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. N 675 по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утверждённым приказом Министерство образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 N 861 (ред. от 09.04.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 180107.01 Моторист (машинист)", утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 N 335н "Об утверждении профессионального стандарта «Моторист судовой»", зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17.06.2020г. N 59003; примерной основной образовательной программой и Положением об основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена (Приказ № 1034 от 31.08.2021г.), с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания. Комплект

контрольно-оценочных средств соответствует требованиям МК ПДНВ (Раздел Кодекса ПДНВ А-III/4) – обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически необслуживаемым машинным отделением. Функция: судовые механические установки на вспомогательном уровне

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА-КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 4. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок укрупнённой группы специальностей: 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде экзамена.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в части овладения видом деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и составляющих его общих и профессиональных компетенций, в том числе личностных результатов реализации программы воспитания.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной</p>

		и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты	Практический опыт: несение, передача машинной вахты в соответствии с принятыми на практике принципами и процедурами; периодическая проверка СЭУ и судовых технических средств в соответствии с принятыми принципами и процедурами; выполнение всех операций по изменению режимов работы СЭУ в соответствии с полученным распоряжением; проведение внеш-

		<p>него осмотра СЭУ и судовых технических средств на предмет выявления отклонения параметров от норм; снятие показаний приборов, регулировка и контроль рабочих параметров судовых технических средств в машинном отделении; выявление небезопасных состояний и потенциальных опасностей в машинном помещении; поддержание чистоты и порядка в машинном помещении; выполнение действий при получении информации об аварии или нештатной ситуации в машинном помещении</p> <p>Умения: выполнять все переключения механизмов; пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами; пользоваться системами и оборудованием машинного помещения; обслуживать СЭУ и судовые технические средства; проводить осмотр машинного помещения на предмет наличия посторонних лиц и предметов; использовать соответствующие системы внутрисудовой связи; применять технические средства обеспечения транспортной безопасности; выполнять мероприятия согласно расписанию по тревогам при актах незаконного вмешательства; подавать сигналы бедствия различными средствами; различать аварийно-предупредительные сигналы; действовать при проведении различных видов тревог, в аварийных ситуациях и выполнять процедуры при чрезвычайных ситуациях; применять средства борьбы за живучесть судна; пользоваться аварийным снабжением судна, заводить пластырь, устанавливать «цементный ящик», осуществлять подкрепление водонепроницаемых переборок</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>и заделку повреждений трубопроводов; пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях; применять индивидуальные и коллективные спасательные средства; спускать и поднимать спасательные средства, дежурные шлюпки и спасательные плоты и управлять ими; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде</p> <p>Знания: порядок несения вахты в машинном отделении; команды по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты; терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования; инструкции по обслуживанию СЭУ и судовых технических средств; порядок контроля давления, температуры и уровней главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; периодичность и объем проверок главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; разновидности и причины появления неисправностей в работе главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства, систем дистанционного управления и средств автоматизации механизмов машинного помещения, способы их предупреждения и устранения; нормативные эксплуатационно-технические показатели работы энергетической установки; функции и режимы работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; виды маркировки шпангоутов, дверей, люков, крышек и горловин; требования</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>охраны труда при работе в машинном отделении; действия, направленные на защиту окружающей среды; опасные и вредные производственные факторы, основные средства индивидуальной защиты, способы профилактики профессиональных заболеваний; требования охраны труда на судах, при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; сигналы тревог; пути и места сбора, обязанности и действия по тревогам; виды и способы подачи сигналов бедствия; системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать их сигналы; мероприятия по борьбе за живучесть судна; действия при поступлении забортной воды в корпус судна; действия при тушении пожара; порядок действий в случае незаконного проникновения на судно посторонних лиц (пиратов, нелегальных пассажиров); перечень устройств, предметов и веществ, присутствие которых на борту судна запрещено или ограничено; расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях; Законодательство Российской Федерации в области обеспечения транспортной безопасности; перечень потенциальных угроз совершения акта незаконного вмешательства, порядок объявления (установления) уровней безопасности (уровней охраны); порядок проведения наблюдения в целях обеспечения транспортной безопасности; требования безопасности плавания; виды и химическая природа пожара; средства и системы пожаротушения на судне; средства и системы пожаротушения на судне; тактика тушения пожара. Особенности</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>борьбы с пожарами на различных типах судов; автономные дыхательные аппараты на сжатом воздухе и аварийные дыхательные устройства; основные виды судовых аварийных систем, аварийного имущества и инструмента по борьбе с водой; основные приемы и способы заделки пробоин, подкрепления водонепроницаемых переборок, применения аварийного инвентаря и материала; средства индивидуальной защиты, классификация и назначение; аварийное спасательное оборудование и инструмент, их расположение на судне; виды, снабжение, маркировку коллективных спасательных средств и средств индивидуальной защиты; пути эвакуации из машинных помещений; порядок спуска и подъема спасательных средств; способы и приемы оставления судна, способы выживания на воде</p>
	<p>ПК 4.2. Несение вахты в котельном отделении</p>	<p>Практический опыт: подготовка котлов к работе; контроль рабочих параметров котла; поддержание уровня воды, давления и температуры пара в котле</p> <p>Умения: использовать средства измерения с помощью местных и дистанционных датчиков; проводить непосредственную проверку работы котла; переключать работу котла с автоматического режима на ручной; проводить оценку состояния котла, основываясь на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок</p> <p>Знания: порядок безопасной эксплуатации котлов; диапазон рабочих значений параметров котлов; последовательность и время корректировок работы</p>

	<p>ПК 4.3. Техническая эксплуатация судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне</p>	<p>котла</p> <p>Практический опыт: проверка исправности действия рулевого устройства; подготовка СЭУ к пуску, пуск и остановка СЭУ; выполнение подготовительных операций, обеспечивающих действие технического средства (снятие ограничителей, подача электропитания и рабочих сред, а также выполнение необходимых переключений в системах, связанных с техническим средством, отключение при необходимости автоматической защиты); проверка соответствия положений запорной арматуры режиму пуска СЭУ и вспомогательных элементов; эксплуатация клапанов и насосов в машинном отделении; обслуживание главных и вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, на вспомогательном уровне; настройка и регулировка рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов в машинном отделении в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками на вспомогательном уровне; проверка отсутствия посторонних шумов при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; эксплуатация люков, водонепроницаемых дверей, портов и связанного с ними оборудования; эксплуатация подъемников и грузоподъемного оборудования на судне</p> <p>Умения: выполнять все переключения, пуски, остановки механизмов, ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации СЭУ, включая аварийную работу и аварийную остановку, в соответствии с процедурами; осуществлять диагностику и ремонт насосов; определять</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>внешнее состояние рабочей поверхности ответственных деталей (риски, царапины, коррозия и другие признаки); определять основные виды дефектов и неисправностей судового оборудования и механизмов; устранять отклонения от заданного режима; использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников; понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты</p> <p>Знания: устройств главных и вспомогательных энергетических установок и судовых технических средств; назначение, устройство и особенности эксплуатации оборудования главных и вспомогательных механизмов, судовых технических средств; инструкции по эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; расположение и назначение трубопроводов, вентиляй, клапанов судовых систем; требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и судовых технических средств; современные методы технической эксплуатации главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения, обеспечивающие продление межремонтных периодов и безотказной работы; правила эксплуатации, инструкции по обслуживанию судовых технических средств; назначение судовых помещений отсеков и емкостей; принцип работы подъемников и грузоподъемного оборудования</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ПК 4.4. Техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p>	<p>Практический опыт: проведение планового технического обслуживания СЭУ и судовых технических средств и механизмов, закрепленных расписанием по заведованию в соответствии с техническими спецификациями, инструкциями по безопасности и процедурами; выполнение планово-предупредительного ремонта СЭУ и судовых технических средств под контролем вахтенного начальника; выявление причин возникновения дефектов и неисправностей в работе СЭУ и судовых технических средств; устранение, в рамках своей компетенции, выявленных опасных условий или потенциальных опасностей, до того как работа будет продолжена; выполнение слесарно-монтажных, окрасочных и такелажных работ при проведении планово-предупредительного ремонта и аварийного обслуживания СЭУ и судовых технических средств; обращение с запасами в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; обращение с опасными и вредными запасами в соответствии с установленной практикой безопасности; распознавание опасностей в машинном помещении, связанных с электричеством, опасным оборудованием, и сообщение о них вахтенному начальнику; содержание в надлежащем техническом состоянии электроинструмента; выполнение контроля изоляции; выполнение отключения (блокировки) при электроснабжении судна от берега</p> <p>Умения: производить обслуживание и ремонт судовых технических средств с соблюдением инструкций; эксплуатировать</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>ровать, регулировать узлы судовых систем и осуществлять их наладку; использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование; пользоваться технической документацией, инструкциями по эксплуатации; выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта; принимать меры безопасности до начала работы или ремонта; использовать электроинструмент, пневмоинструмент, силовой инструмент, токарное и слесарное оборудование; использовать ручной, механический и измерительный инструмент; оказывать первую помощь при ранениях, поражении электрическим током, утоплении, ожогах, обморожении, переломах, различных видов отравлениях; выполнять правила для обеспечения химической и биологической безопасности; выполнять требования охраны труда на судах в процессе производственной деятельности; вести учет материально-технического снабжения; хранить материально-технические ресурсы по заведованию</p> <p>Знания: обычные процедуры текущего технического обслуживания и ремонта; технологическая последовательность ремонта судовых энергетических установок, механизмов машинного помещения, палубных механизмов и рулевого устройства с применением навыков слесарного дела; устройство судовых технических средств и условия их эксплуатации; устройство главных и вспомогательных энергетических установок, механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства; системы выдачи разрешений на работу; правила</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>выполнения работ с металлом; методы подготовки поверхностей; слесарное дело, технологическая последовательность во время ремонта судовых двигателей внутреннего сгорания, вспомогательных механизмов и котлов; требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации судовых технических средств; методы обслуживания оборудования СЭУ и судовых технических средств; различное электрическое напряжение на судне; опасности, связанные с высоковольтным оборудованием и работой на судне; безопасное электрическое напряжение в части работы ручного электрооборудования; порядок применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков; способы подъема и методы предотвращения травм спины; требования электробезопасности; практика отключения/блокировки; практика работ в закрытых помещениях; практика проведения высотных работ; классификация и причины производственного травматизма; порядок удаления отходов; процедуры обращения с запасами; места размещения и крепления запасов на судне</p>
	<p>ПК 4.5. Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне</p>	<p>Практический опыт: подготовка к операциям по бункеровке (заправке) топливом и перекачке; Проведение операции по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; Выполнение процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для</p>

		<p>заправки топливом и перекачки</p> <p>Умения: выполнять операции по перекачке топлива в соответствии с установленной безопасной практикой и инструкциями по эксплуатации оборудования; эксплуатировать топливные системы и осуществлять операции по перекачке топлива; производить отбор проб при бункеровке (заправке) топливом; обрабатывать опасные и вредные жидкости в соответствии с установленной безопасной практикой; соблюдать меры защиты во время операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке; использовать и эксплуатировать оборудование для борьбы с загрязнением; принимать меры для предотвращения загрязнения окружающей среды вредными веществами, перевозимыми судном, нефтью и нефтепродуктами</p> <p>Знания: функции и работа топливной системы; порядок подготовки к операциям по заправке топливом и перекачке; процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки; операции по перекачке топлива; инструкции по эксплуатации оборудования; меры предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения окружающей среды; процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке; требования экологической безопасности; требования международных и национальных нормативных правовых актов по предотвращению загрязнения окружающей среды; методы удаления загрязнителей водных объектов</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ПК 4.6. Выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне</p>	<p>Практический опыт: измерение и доведение до вахтенного начальника информации об уровнях в танках; выявление нештатных ситуаций, связанных с операциями по перекачке; эксплуатация и техническое обслуживание осушительной и балластной систем</p> <p>Умения: использовать замерные устройства; выявлять неисправности в работе осушительной и балластной систем; обслуживать и эксплуатировать льяльную и балластную системы; предотвращать загрязнение окружающей среды сточными водами, мусором</p> <p>Знания: назначение осушительной и балластной систем; принцип работы осушительной и балластной систем; порядок эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем; перечень и причины неисправностей осушительной и балластной систем</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания	
Код	Формулировка
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Код	Формулировка

ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями	
Код	Формулировка
ЛР 18	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями¹	
Код	Формулировка
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом
ЛР 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
ЛР 23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса	
Код	Формулировка
ЛР 24	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей
ЛР 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде
ЛР 26	Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности

1.2.4. Перечень профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ

Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне (Глава III Требования в отношении машинной команды, Раздел А-III/4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением, Таблица А-III/4 Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты):

	графа 1	графа 2
--	----------------	----------------

¹ Блок заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.18	Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты	Терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования Порядок несения вахты в машинном отделении Техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении Основные действия, связанные с защитой окружающей среды Использование соответствующей системы внутрисудовой связи Системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать сигналы, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения
К.19	Для несения вахты в котельном отделении: поддержание надлежащего уровня воды и давления пара	Безопасная эксплуатация котлов
К.20	Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации	Знание обязанностей при аварии Пути эвакуации из машинных помещений Знание расположения противопожарного оборудования в машинных помещениях и умение им пользоваться

2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 04.01. Основы устройства и эксплуатации судовых главных и вспомогательных механизмов	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий
Слесарно-механическая практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение
УП	Экзамен (квалификационный)	

3. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональ-

ных компетенций по виду деятельности с использованием практических заданий

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Оцениваемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

ПК 4.1. Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты

ПК 4.2. Несение вахты в котельном отделении

ПК 4.3. Техническая эксплуатация судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне

ПК 4.4. Техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне

ПК 4.5. Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне

ПК 4.6. Выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне

Профессиональные и общие компетенции, которые можно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
Выполнение работ по профессии ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9 ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26 К 18, К 19, К 20	Изложение основных положений нормативно-правовых документов по эксплуатации судна информации; использование различных источников информации, включая электронные для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности, демонстрация интереса к будущей профессии понимание сущности и социальной значимости будущей профессии. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления: организация собственной деятельности,

	выбор и применение типовых методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок; оценка эффективности и качества выполнения, взаимодействие, эффективное общение с обучающимися, преподавателями и руководством в ходе обучения, демонстрация владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке
Учебная практика ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9 ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26 К 18, К 19, К 20	Демонстрация выполнения обязанностей «Моториста»

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4. БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ВЫБИРАЕТСЯ ИЗ ПРИЛОЖЕНИЯ 1 К КОМПЛЕКТУ
КОНТРОЛЬНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1 Текущий контроль

МДК 04.01 Выполнение работ по профессии

Фронтальный опрос №1 по Выполнение работ по профессии

Тема 1.1. Организация службы на судах морского флота

1. Судовые службы. Состав служб, основные обязанности членов судовых служб.
2. Обязанности вахтенного моториста.
3. Социально-психологический климат экипажа

Фронтальный опрос №2 по Выполнение работ по профессии

Тема 1.2. Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации

1. Аварийное снабжение и материалы. Аварийная связь.
2. Устранение водотечности, борьба с водой и паром
3. Восстановление остойчивости и спрямления аварийного судна

Фронтальный опрос №3 по Выполнение работ по профессии

Тема 1.3. Устройство судовых главных механизмов.

1. Горюче-смазочные материалы.
2. Подготовка к операциям по бункеровке (заправке) топливом и перекачке; проведение операции по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; выполнение процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки

Фронтальный опрос №4 по Выполнение работ по профессии

Тема 1.5. Основы устройства судовых вспомогательных механизмов и систем

1. Общесудовые устройства
2. Общесудовые системы

Фронтальный опрос №5 по Выполнение работ по профессии

Тема 1.6. Основы эксплуатации и обслуживания судовых вспомогательных механизмов

1. Нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судового оборудования и систем
2. Обязанности рядовых членов экипажа по судовым тревогам
3. Мероприятия по защите окружающей среды

Критерии оценки:

Результаты экзамена (квалификационного) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При оценке знаний на экзамене учитывается:

- уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебными программами разделов модуля; правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- умение обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Устный ответ:

Оценка "отлично":

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
 - не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
 - допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
 - допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.
- Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2. Задания для промежуточной аттестации

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету и (квалификационному) экзамену
по МДК 04.01. Выполнение работ по профессии
для обучающихся по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Перечень вопросов заданий

1. Выполнение требований техники безопасности при обслуживании и ремонте дизеля
2. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации якорно-швартового устройства.
3. Применение конвенции СОЛАС-74 на флоте. Дать полное название. Главные цели Конвенции.
4. Выполните комплекс мер по обслуживанию главного дизеля во время работы.
5. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации винтовых насосов.

6. Применение резолюции МОТ 1976 г. № 147. к плавсоставу судов. Главные цели Конвенции.
7. Обязанности вахтенного моториста.
8. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации поршневого насоса в составе судовой насосной установки.
9. Применение Конвенция ПДНВ на флоте. Дать полное название. Главные цели Конвенции.
10. Выполните комплекс мер по осмотру и подготовке дизеля к пуску.
11. Способы соединения рабочих колес центробежных насосов.
12. Применение конвенции МАРПОЛ-73/78. Дать полное название. Главные цели Конвенции.
13. Выполните комплекс мер по испытанию форсунок.
14. Гидравлические характеристики центробежных насосов.
15. Применение КТМ на флоте. Дать полное название. Главные цели.
16. Выполните комплекс мер по техническому обслуживанию топливных и масляных фильтров.
17. Особенности технической эксплуатации теплообменных аппаратов.
18. Устав службы на судах морского флота.
19. Выполните комплекс мер по техническому обслуживанию воздушных компрессоров. Баллоны.
20. Особенности технической эксплуатации судовых сепараторов топлива и масла.
21. Требования МКУБ к экипажу судна по поддержанию оборудования в технически исправном состоянии.
22. Ваши действия при запуске дизеля в ручном режиме.
23. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации рулевых машин.
24. Использование спасательных средств на судах.
25. Выполните комплекс мер по подготовке якорного устройства к отдаче якоря.
26. Выполните требования по определению необходимой марки масла для использования в судовом дизеле.
27. Особенности эксплуатации шестеренных насосов.
28. Выполните требования по обслуживанию рулевого устройства.
29. Выполните комплекс мер по выбору марки топлива для судовых дизелей.
30. Особенности технической эксплуатации струйных насосов.
31. Выполните комплекс мер по обслуживанию шлюпочного устройства и шлюпочных лебедок.
32. Выполните порядок действий по реверсу дизелей, реверсивных и не реверсивных.
33. Особенности технической эксплуатации судовых компрессоров.
34. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации мачтового и грузового устройства. Уход за грузовым устройством.
35. Техническая эксплуатация масляных и водяных холодильников. Конструкция и принцип действия.
36. Техническая эксплуатация судовых систем.
37. Выполните комплекс мер по очистке топливных и масляных фильтров.
38. Выполните комплекс мер по уходу за системой осушения.
39. Порядок составления судовых расписаний.
40. Выполните комплекс мер по обслуживанию регуляторов числа оборотов дизеля. Типы регуляторов, принцип действия.
41. Выполните комплекс мер по обслуживанию и уходу за балластной системой.
42. Порядок действий экипажа к борьбе за живучесть.
43. Ваши действия при обслуживании золотниковых топливных насосов высокого давления. Назначение, конструкция, принцип действия.
44. Выполните комплекс мер по подъему и спуску дежурной шлюпки на воду.
45. Правила эксплуатации систем отопления на судах. Уход за системами отопления.

46. Опишите порядок действий по заделки пробоин.
47. Выполните комплекс мер по обслуживанию топливные системы дизельного и моторного топлива. Особенности эксплуатации. Элементы системы и их назначение.
48. Выполните комплекс мер по обслуживанию системы судовой вентиляции. Уход за системой вентиляции.
49. Опишите порядок бункеровки судна топливом и маслом на рейде и в порту.
50. Выполните комплекс мер по обслуживанию всасывающих и выхлопных коллекторов. Наддув 4-тактного дизеля.
51. Выполните требования по уходу за системой водоснабжения.
52. Выполните комплекс мер по подготовке масляной системы к пуску дизеля.
53. Выполните требования по регулировке механизмы газораспределения 4-тактного дизеля.
54. Выполните комплекс мер по обслуживанию фановой и сточной системы, правила эксплуатации систем.
55. Коленчатые валы, маховик, демпфер. Назначение. Особенности конструкции коленчатого вала и маховика.
56. Обслуживание фановой и сточной систем.
57. Предотвращение загрязнения мусором.
58. Выполните требования по пломбированию клапанов на судне.
59. Техническая эксплуатация шатунов. Шатунные подшипники и шатунные болты.
60. Выполните комплекс мер по обслуживанию систем пожаротушения на судне.
61. Выполните комплекс мер по подготовке к бункеровочным операциям.
62. Выполните действия по проверке состояния поршневых колец на пригодность к эксплуатации. Назначение, материал, конструктивные особенности.
63. Выполните комплекс мер по обслуживанию систем пожаротушения.
64. Фундаментные рамы. Рамовые подшипники. Назначение, материал, конструкция.
65. Выполните комплекс мер по обслуживанию специальных системы нефтеналивных судов.
66. Общие обязанности и ответственность членов судового экипажа.
67. Выполните комплекс мер по обслуживанию втулки и крышки цилиндра (головки). Назначение, материал, конструкция.
68. Работа центробежного насоса в составе судовой насосной установки.
69. Обязанности вахтенного механика.
70. Конструктивная схема тронкового и крейцкопфного дизеля. Схема сил, действующих в деталях КШМ тронкового и крейцкопфного дизеля.
71. Выполните требования по включению в работу струйного насоса в составе судовой насосной установки.
72. Назвать основные сигналы бедствия на судне. Работа струйного насоса в составе судовой насосной установки.
73. Опишите методы определения удельного расхода топлива.
74. Методика составления плана-графика технического обслуживания по заведованиям судовых механиков, их назначение и правила ведения.
75. Выполните требования по проверке состояния автоматики якорно-швартовного устройства.
76. Выполните комплекс мер по контролю технического состояния и обслуживания систем газораспределения и наддува двигателей.
77. Работа газов в цилиндре. Индикаторная и эффективная мощность. Среднее индикаторное и среднее эффективное давление.
78. Автоматизация рулевых устройств.
79. Схема устройства и принцип действия 2-тактного дизеля на примере индикаторной диаграммы.
80. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании ЯШМ.
81. Маркировка дверей, люков, горловин.

82. Схема устройства и принцип действия 4-тактного дизеля на примере индикаторной диаграммы.
83. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании судовых насосов.
84. Выполните требования по обеспечению живучести судна.
85. Классификация ДВС. Маркировка судовых дизелей по ГОСТ 10150-88, заводская и фирменная.
86. Произведите необходимые действия при обнаружении дефектов судовых трубопроводных систем.
87. Выполните требования по предупреждению возгораний на судне.
88. Выполните комплекс мер по подготовке судна к ремонту. Ремонтные ведомости. Обязанности механика при проведении заводского ремонта. Оформление ремонтной документации.
89. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании рулевых машин.
90. Нормы снабжения спасательных средств.

Перечень практических заданий

1. Борьба с пожаром, водой. Использование аварийного оборудования
2. Человек за бортом. Использование спасательных средств.
1. Оставление судна. Использование спасательных средств.
2. Эксплуатация рулевого устройства.
3. Эксплуатация якорного устройства.
4. Эксплуатация швартовного устройства.
5. Эксплуатация буксирного устройства.
6. Эксплуатация грузоподъемного устройства. Использование и понимание основных сигналов, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников.