



МИНТРАНС РОССИИ

РОСМОРРЕЧФЛОТ

**Беломорско-Онежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения 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
Техник-судомеханик**

Петрозаводск

2026

СОГЛАСОВАН

Заместитель директора Беломорско-
Онежского филиала по УМ и ВР
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова»
 Л.М. Каторина

10 июня 2026

УТВЕРЖДЕН

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

 Васильев А.В.

10.06 2026

ОДОБРЕН

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

Протокол от 09.06.2026 № 8

Председатель  С.И. Мартынова

СОГЛАСОВАН

Главный механик Онежского района
водных путей филиала ФБУ
«Администрация Беломорканала»

 А.В. Дементьев

10.06. 2026

РАЗРАБОТЧИКИ:

Малафеев Владимир Олегович – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Климантова Мария Владимировна – председатель цикловой комиссии СД, 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 и должностям служащих разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.12.2024 г. № 873 (зарегистрирован в Минюсте России от 21.01.2025 г. рег. № 80986), и с учетом требований МК ПДНВ по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, профессиональным стандартом 17.107 «Механик судовой», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 576н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.09.2020, рег. № 60030).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших профессиональную программу модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. КОС включают материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен осваиваться основной вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции. Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов программы воспитания.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

1.1. Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

1.2.1. Перечень общих компетенций

| Код ОК | Формулировка компетенции | Знания, умения ¹ |
|--------|--|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> |

¹Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

| | | |
|--|--|--|
| | | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Умения: |
| | | организовывать работу коллектива и команды |
| | | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | Знания: |
| | | психологические основы деятельности коллектива |
| | | психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Умения: |
| | | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| | | проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Знания: |
| | | правила оформления документов |
| | | правила построения устных сообщений |
| | | особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Умения: |
| | | проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| | | демонстрировать осознанное поведение |
| | | описывать значимость своей <i>специальности</i> |
| | | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | Знания: |
| | | сущность гражданско-патриотической позиции |
| традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений | | |
| значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i> | | |
| | | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению | Умения: |
| | | соблюдать нормы экологической безопасности |

| | | |
|--|---|--|
| | окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i> |
| | | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства |
| | | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| | | эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| | | Знания: |
| | | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | принципы бережливого производства |
| | | основные направления изменения климатических условий региона |
| правила поведения в чрезвычайных ситуациях | | |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Умения: |
| | | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| | | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| | | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i> |
| | | Знания: |
| | | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| | | основы здорового образа жизни |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i> | | |
| средства профилактики перенапряжения | | |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Умения: |
| | | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| | | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| | | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| | | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| | | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Знания: |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы | | |

| | |
|--|--|
| | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | особенности произношения |
| | правила чтения текстов профессиональной направленности |

1.1.2. Профессиональные компетенции

| 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 | <p>Практический опыт: несения, передачи машинной вахты в соответствии с принятыми на практике принципами и процедурами; периодической проверки СЭУ и судовых технических средств в соответствии с принятыми принципами и процедурами; выполнения всех операций по изменению режимов работы СЭУ в соответствии с полученным распоряжением; проведения внешнего осмотра СЭУ и судовых технических средств на предмет выявления отклонения параметров от норм; снятия показаний приборов, регулировки и контроля рабочих параметров судовых технических средств в машинном отделении; выявления небезопасных состояний и потенциальных опасностей в машинном помещении; поддержания чистоты и порядка в машинном помещении; выполнения 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</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>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 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>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</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>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 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,</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>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 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</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | ПК 4.2. Несение вахты в котельном отделении | <p>выживания на воде</p> <p>Практический опыт: проведения подготовки котлов к работе; контроля рабочих параметров котла; поддержания 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: порядка безопасной эксплуатации котлов; диапазон рабочих значений параметров котлов; последовательность и время корректировок работы котла</p> |
| | ПК 4.3. Осуществлять техническую эксплуатацию судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне | <p>Практический опыт: проверки исправности действия рулевого устройства; подготовке СЭУ к пуску, пуске и остановке СЭУ; выполнения подготовительных операций, обеспечивающих действие технического средства (снятие ограничителей, подача электропитания и рабочих сред, а также выполнения необходимых переключений в системах, связанных с техническим средством, отключение при необходимости автоматической защиты); проверки соответствия положений запорной арматуры режиму пуска СЭУ и вспомогательных элементов; эксплуатации клапанов и насосов в машинном отделении; обслуживания главных и вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, на вспомогательном</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>уровне; настройке и регулировке рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов в машинном отделении в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками на вспомогательном уровне; проверки отсутствия посторонних шумов при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; эксплуатации 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 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,</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>судовых технических средств; инструкции по эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; расположение и назначение трубопроводов, вентилей, 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. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p> | <p>Практический опыт: проведения планового технического обслуживания СЭУ и судовых технических средств и механизмов, закрепленных расписанием по заведованию в соответствии с техническими спецификациями, инструкциями по безопасности и процедурами; выполнения планово-предупредительного ремонта СЭУ и судовых технических средств под контролем вахтенного начальника; выявления причин возникновения дефектов и неисправностей в работе СЭУ и судовых технических средств; устранения, в рамках своей компетенции, выявленных опасных условий или потенциальных опасностей, до того как работа будет продолжена; выполнения слесарно-монтажных, окрасочных и такелажных</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>работ при проведении планово-предупредительного ремонта и аварийного обслуживания СЭУ и судовых технических средств; обращения с запасами в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; обращения с опасными и вредными запасами в соответствии с установленной практикой безопасности; распознавания опасностей в машинном помещении, связанных с электричеством, опасным оборудованием, и сообщение о них вахтенному начальнику; содержания в надлежащем техническом состоянии электроинструмента; выполнения контроля изоляции; выполнения отключения (блокировки) при электроснабжении судна от берега</p> <p>Умения: производить обслуживание и ремонт судовых технических средств с соблюдением инструкций; эксплуатировать, 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,</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>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 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</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>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: подготовки к операциям по бункеровке (заправке) топливом и перекачке; Проведения операции по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; Выполнения процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для 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</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>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. Осуществлять выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне</p> | <p>Практический опыт: измерения и доведения до вахтенного начальника информации об уровнях в танках; выявления нештатных ситуаций, связанных с операциями по перекачке; эксплуатации и технического обслуживания 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 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 |
|------------|--|---|
| 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. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Элемент модуля | Форма контроля и оценивания | |
|---|---|----------------------------|
| | Текущий контроль | Промежуточный контроль |
| МДК.04.01. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования | Наблюдение и оценка выполнения практических работ | Экзамен (квалификационный) |

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Задания для оценки освоения МДК.04.01. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования

3 Семестр

Текущий контроль

Тема 1.1 Организация службы на судах морского флота (2 курс)

1. Рассказать о Государственном флаге России Судовой экипаж, его задачи и обязанности. ОК 06, ПК 4.6; К.18.
2. Рассказать о составе судовых служб. Обязанности членов судовых служб. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К.18.
3. Рассказать о распорядке дня и обязанностях моториста. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К.18.
4. Какие судовые расписания вы знаете, и кто их утверждает. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К.18.

Тема 1.2 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации

1. Перечислить аварийное снабжение судна и материалы. Аварийная связь. ОК1, ОК2, ПК 4.1; К.18, -.20.
2. Повреждение судна. Конструктивные меры и мероприятия по обеспечению непотопляемости судна. ОК1, ОК2, ПК 4.1; К.18, К.20.
3. Борьба с водой и восстановление остойчивости. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К.18, К.20.
4. План по борьбе с водой и восстановления остойчивости судна. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К.18.

Тема 1.3 Устройство судовых главных механизмов. (2 курс)

1. Рассказать назначение и принцип действия судового дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
2. Требование к судовым дизелям. Классификация и маркировка. (ОП1, ОК2; ПК4.1, К.18.
3. Рассказать о назначении и устройстве деталей остова дизеля. (ОП1, ОК2; ПК4.1, К.18.
4. Рассказать устройство поршня, поршневого пальца, поршневых колец. Их назначение и разновидность. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
5. Рассказать устройство шатунов дизеля, их разновидность. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
6. Рассказать устройство и назначение коленчатого вала. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
7. Рассказать назначение и устройство крышек цилиндров. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
8. Устройство, назначение, принцип действия системы газораспределения. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18
9. Рассказать назначение, устройство, принцип действия системы охлаждения судового дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
10. Рассказать назначение, устройство, принцип действия системы смазки с мокрым картером и с маслосборником (шторм баком). ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
11. Рассказать назначение, устройство, принцип действия системы смазки с сухим картером. ОК1, ОК2; ПК4.1; К.18.
12. Рассказать назначение и устройство топливных и масляных фильтров. Виды фильтрующих материалов. ОК1, ОК2; ПК4.1, К.18.
13. Рассказать назначение топливных систем. Топливная система со статическим напором топлива и с топливоподкачивающим насосом. ОК1, ОК2; ПК4.1; К.18.
14. Дать понятие наддува судового дизеля. Назначение и устройство глушителей шума. ОК1, ОК2; ПК4.1; К.18.
15. Рассказать назначение двухтопливных систем. Принцип действия. ОК1, ОК2; ПК4.1; К.18.

16. Устройство и назначение водоводяных и масляных холодильников. Терморегулятор. ОК1, ОК2; ПК4.1; К-18.
17. Устройство и назначение распределительного вала газораспределения. ОК1, ОК9; ПК4.1; К-18.
18. Рассказать назначение и устройство системы сжатого воздуха. Пусковые баллоны. ОК1, ОК2; ПК4.1; К-18.
19. Передача энергии от двигателя к движителю. Валопровод. ОК1, ОК2; ПК4.1; К-18.
20. Рассказать устройство редуктора двигателя ЗД6. ОК1, ОК9; ПК4.1; К-18.
21. Рассказать о смесеобразовании в дизеле, формы камер сгорания, виды продувок. ОК1, ОК2; ПК4.1; К-18.
22. Правила приема топлива и масла. ОК1, ОК2; ПК4.1; ПК4.4, ПК4.6, К-18.
23. Рассказать физико-химические свойства топлива и масла. ОК1, ОК2; ПК4.1; К-18.

Тема 1.4 Основы эксплуатации и обслуживания дизелей (2 курс)

1. Дать понятие о технической эксплуатации, техническом надзоре, обычных процедур технического обслуживания и ремонта. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
2. Правила подготовки дизеля к пуску после монтажа, ремонта, длительной стоянки. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
3. Пуск дизеля, прием нагрузки, наблюдение во время работы, остановка. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3; К-18.
4. Рассказать способы измерения основных параметров и методике контроля за работой главного двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3; К-18.
5. Рассказать основные неисправности работающего дизеля. ОК1-ОП9; ПК4.1, ПК4.4, ПК4.3; К-18.
6. Дать понятие износа двигателя. Проверка и предупреждение износа дизелей. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
7. Наблюдение и уход за основными деталями судового двигателя и его системами. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4; К-18.
8. Рассказать о планово-предупредительных осмотрах и техническом состоянии судового дизельного двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
9. Правила обслуживания топливной системы, системы охлаждения и смазки. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
10. Назначение и устройство топливных форсунок и топливного насоса высокого давления. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
11. Рассказать о назначении и правилах проведения теплотехнического контроля за судовым дизелем. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
12. Рассказать способы и правила определения мертвых точек и высоты камеры сжатия цилиндра дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
13. Определить угол опережения подачи топлива. ОК1, ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.
14. Определить часовой расход топлива. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
15. Наблюдение за работой дизеля. Периодичность замера уровня масла, снятие показаний приборов. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
16. Рассказать о видах износов деталей. Что влияет на износ. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
17. Рассказать какие приборы применяются в машинном отделении для контроля за эксплуатацией двигателей и их системами. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
18. Рассказать о контроле за состоянием коленчатого вала во время эксплуатации. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3; ПК4.4, К-18.

4 Семестр

Текущий контроль

Тема 1.5 Основы устройств судовых вспомогательных механизмов и систем.

1. Рассказать назначение, виды судовых насосов, вентиляторов, сепараторов. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
2. Рассказать устройство центробежного и поршневого насоса двойного действия. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
3. Рассказать устройство шестеренчатого и вихревого насоса. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
4. Рассказать назначение и устройство вспомогательного котла КОАВ- 200. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, К-18, К-19.
5. Рассказать назначение и устройство вспомогательного утилизационного котла КУВ-100. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, К-18, К-19.
6. Назначение, перечислить виды рулевых устройств. Механическая рулевая машина ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
7. Рассказать устройство и принцип действия гидравлической рулевой машины. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
8. Рассказать назначение и устройство брашпиля. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
9. Рассказать назначение подруливающего устройства. Его принцип действия. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
10. Перечислить виды и назначение палубных механизмов. (ОП1-ОП9; ПК4.1, К-18.
11. Виды и назначение люкового закрытия. Устройство гидравлического люкового закрытия. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
12. Перечислить общесудовые системы, рассказать их назначение. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18,.
13. Рассказать назначение и устройство системы водоснабжения. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
14. Рассказать назначение и устройство системы сточно-фановой и шпигатов ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
15. Рассказать назначение и устройство системы балластно-осушительной. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
16. Рассказать классификацию общесудовых систем. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
17. Рассказать какая арматура и трубопроводы применяются на судах. Виды соединений ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
18. Рассказать какие виды противопожарные систем применяются на судах, их назначение ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
19. Рассказать о видах систем отопления, их достоинства и недостатки. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
20. Назначение холодильных установок. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
21. Рассказать о якорно-швартовном устройстве. операции по отдаче якоря и швартовке. ОК1, ОК2, ПК4.1, К-18.

Тема 1.6. Основы эксплуатации и обслуживания судовых вспомогательных механизмов

1. Рассказать служебные обязанности вахтенного моториста. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
2. Рассказать служебные обязанности вахтенного моториста при обслуживании палубных механизмов. ОК1, ОК2, ПК4.1, ПК4.3, ПК4.6, ПК4.7; К-18.
3. Рассказать какие средства и способы защиты окружающей среды вы знаете. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
4. Рассказать требование т/б к выполнению ремонтных работ в МКО. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.4, К-18.
5. Рассказать, что такое электростанция на судне, ее составе и назначение. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.

6. Рассказать правила обслуживания вспомогательных котлов. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, К-18, К-19.
7. Каким способом можно запустить вспомогательный котел при отказе автоматики. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18, К-19.
8. Рассказать правила обслуживания гидравлической рулевой машины и люкового закрытия. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
9. Правила обслуживания механизмов судовых систем. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.6; К-18.
10. Правила обслуживания топливной системы двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
11. Правила обслуживания шпиль и брашпиля. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
12. Рассказать о ремонте судового оборудования в машинном отделении. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
14. Перечислить какая арматура, имеется на вспомогательном котле. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.4, К-18, К-19.
15. Рассказать правила обслуживания систем смазки двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

4.1. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Вопросы к экзамену (квалификационному) по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, К 18, К 19, К 20.

1. Рассказать о Государственном флаге России Судовой экипаж, его задачи и обязанности. ОК 06, ПК 4.6; К-18.
2. Рассказать о составе судовых служб. Обязанности членов судовых служб. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К-18.
3. Рассказать о распорядке дня и обязанностях моториста. (ОК1-ОК9, ПК 4.6; К-18).
4. Перечислить аварийное снабжение судна и материалы. Аварийная связь. (ОК1-ОК9, ПК 4.6; К-18).
5. Повреждение судна. Конструктивные меры и мероприятия по обеспечению непотопляемости судна. ОК1, ОК2, ПК 4.1; К-18, К-20.
6. Борьба с водой и восстановление остойчивости. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К-18, К-20.
7. План по борьбе с водой и восстановления остойчивости судна. ОК1, ОК4, ПК 4.1; К-18;.
8. Рассказать назначение и принцип действия судового дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
9. Требование к судовым дизелям. Классификация и маркировка. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
10. Рассказать о назначении и устройстве деталей остова дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
11. Рассказать устройство поршня, поршневого пальца, поршневых колец. Их назначение и разновидность. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
12. Рассказать устройство шатунов дизеля, их разновидность ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18;.
13. Рассказать устройство и назначение коленчатого вала. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18;.
14. Рассказать назначение и устройство крышек цилиндров. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
15. Устройство, назначение, принцип действия системы газораспределения. (ОП1, ОК2; ПК4.1, К-18).
16. Рассказать назначение, устройство, принцип действия системы охлаждения судового дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
17. Рассказать назначение, устройство, принцип действия системы смазки с мокрым картером и с маслосборником (штурм баком). ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.

18. Рассказать назначение, устройство, принцип действия системы смазки с сухим картером. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
19. Рассказать назначение и устройство топливных и масляных фильтров. Виды фильтрующих материалов. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
20. Рассказать назначение топливных систем. Топливная система со статическим напором топлива и с топливоподкачивающим насосом. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
21. Дать понятие наддува судового дизеля. Назначение и устройство глушителей шума. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
22. Рассказать назначение двухтопливных систем. Принцип действия. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
23. Устройство и назначение водоводяных и масляных холодильников. Терморегулятор. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
24. Устройство и назначение распределительного вала газораспределения. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
25. Рассказать назначение и устройство системы сжатого воздуха. Пусковые баллоны. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
26. Передача энергии от двигателя к движителю. Валопровод. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
27. Рассказать устройство редуктора двигателя ЗД6. ОК1, ОК2; ПК4.1, К-18.
28. Дать понятие о технической эксплуатации, техническом надзоре, обычных процедур технического обслуживания и ремонта. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
29. Правила подготовки дизеля к пуску после монтажа, ремонта, длительной стоянки. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
30. Пуск дизеля, прием нагрузки, наблюдение во время работы, остановка. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
31. Рассказать способы измерения основных параметров и методике контроля за работой главного двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3; К-18.
32. Рассказать основные неисправности работающего дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.4, ПК4.3; К-18.
33. Дать понятие износа двигателя. Проверка и предупреждение износа дизелей. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
34. Наблюдение и уход за основными деталями судового двигателя и его системами. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4; К-18.
35. Рассказать о планово-предупредительных осмотрах и техническом состоянии судового дизельного двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
36. Правила обслуживания топливной системы, системы охлаждения и смазки. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
27. Назначение и устройство топливных форсунок и топливного насоса высокого давления. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
28. Рассказать о назначении и правилах проведения теплотехнического контроля за судовым дизелем. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
29. Рассказать способы и правила определения мертвых точек и высоты камеры сжатия цилиндра дизеля. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
30. Определить угол опережения подачи топлива. ОК1, ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.
31. Определить часовой расход топлива. ОК1, ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.
32. Рассказать назначение, виды судовых насосов, вентиляторов, сепараторов. ОК1, ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.
33. Рассказать устройство центробежного и поршневого насоса двойного действия. ОК1, ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.
34. Рассказать устройство шестеренчатого и вихревого насоса. ОК1, ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.

35. Рассказать назначение и устройство вспомогательного котла КОАВ- 200.ОК1,ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.
36. Рассказать назначение и устройство вспомогательного утилизационного котла КУВ-100.ОК1,ОК2, ПК4.1, ПК4.3, К-18.
37. Назначение, перечислить виды рулевых устройств. Механическая рулевая машинаОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
38. Рассказать устройство и принцип действия гидравлической рулевой машины.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
39. Рассказать назначение и устройство брашпиля.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
40. Рассказать назначение подруливающего устройства. Его принцип действия машинаОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
41. Перечислить виды и назначение палубных механизмов.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
42. Виды и назначение люкового закрытия. Устройство гидравлического люкового закрытия.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
43. Перечислить общесудовые системы, рассказать их назначение.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18,.
44. Рассказать назначение и устройство системы водоснабжения.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
45. Рассказать назначение и устройство системы сточно-фановой и шпигатов.ОК 1,ОК2; ПК4.1, К-18.
46. Рассказать назначение и устройство системы балластно-осушительной.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
47. Рассказать классификацию общесудовых систем.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
48. Рассказать какая арматура и трубопроводы применяются на судах. Виды соединенийОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
49. Рассказать какие виды противопожарные систем применяются на судах, их назначение.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
50. Рассказать о видах систем отопления, их достоинства и недостатки.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
51. Назначение холодильных установок.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
52. Рассказать служебные обязанности вахтенного моториста.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
53. Рассказать служебные обязанности вахтенного моториста при обслуживании палубных механизмов.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
54. Наблюдение за работой дизеля. Периодичность замера уровня масла, снятие показаний приборов.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
55. Рассказать о смесеобразовании в дизеле, формы камер сгорания, виды продувок.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
56. Рассказать какие средства и способы защиты окружающей среды вы знаете. ОК1,ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
57. Рассказать о видах износов деталей. Что влияет на износ.ОК1,ОК2; ПК4.1, ПК4.3, К-18.
58. Рассказать требование т/б к выполнению ремонтных работ в МКО.ОК1,ОК2; ПК4.1, ПК4.4, К-18.
59. Рассказать, что такое электростанция на судне, ее составе и назначение.ОК1,ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4, К-18.
60. Какие судовые расписания вы знаете, и кто их утверждает.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18.
61. Рассказать правила обслуживания вспомогательных котлов.ОК1,ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, К-18, К-19.
62. Правила приема топлива и маслаОК1,ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.5, ПК4.6, К-18, К-19.
63. Рассказать физико-химические свойства топлива и масла.ОК1,ОК2; ПК4.1, К-18, К-19.
64. Каким способом можно запустить вспомогательный котел при отказе автоматикиОК1,ОК2; ПК4.1, ПК4.4, К-18, К-19.

65. Рассказать правила обслуживания гидравлической рулевой машины и люкового закрытия. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18,.
66. Правила обслуживания механизмов судовых систем. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
67. Правила обслуживания топливной системы двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.5, ПК4.6, К-18, К-19.
68. Рассказать о контроле за состоянием коленчатого вала во время эксплуатации. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.3, ПК4.4; К-18.
69. Правила обслуживания шпиля и брашпиля. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
70. Рассказать правила обслуживания поршней, колец, пальца. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
71. Рассказать о ремонте судового оборудования в машинном отделении. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.4, К-18, К-19.
72. Перечислить какая арматура, имеется на вспомогательном котле. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.4, К-18, К-19.
73. Рассказать о якорно-швартовном устройстве. операции по отдаче якоря и швартовке. ОК1, ОК2, ПК4.1, К-18.
74. Рассказать правила обслуживания систем смазки двигателя. ОК1, ОК2; ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, К-18.
75. Рассказать какие приборы применяются в машинном отделении для контроля за эксплуатацией двигателей и их системами. ОК1, ОК2, ПК4.1, К-18.

4.2. Критерии оценки

Результаты экзамена (квалификационного) определяются по устному ответу на экзаменационный билет.

Устный ответ:

Оценка "отлично":

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

Оценка "хорошо":

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

Оценка "удовлетворительно":

11. усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
12. определение понятий недостаточно четкое;
13. не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта

или допущены ошибки при их изложении;

14. допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

15. ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
16. не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
17. допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и 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

| 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 |

Задания для оценки освоения МДК.04.01. Выполнение работ по профессии

Текущий контроль

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Перечень практических занятий

| Практическая работа № (тема) | Время, отведенное на выполнение практической работы (час) | Формируемые компетенции в соответствии с ФГОС СПО, МК ПДНВ |
|---|---|--|
| Пр.№1 Изучение распорядка дня. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№2 Составление оперативного плана по борьбе с водой, восстановлению остойчивости и спрямлению судна. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№3 Изучение конструкции, систем и устройств дизеля. | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№ 4 Принцип действия дизеля. | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№ 5 Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы. | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№ 6 Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации. | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |

| | | |
|--|----|--|
| Пр.№ 7 Изучение конструкции судовых вспомогательных механизмов. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№8 Изучение конструкции общесудовых устройств. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№9 Изучение конструкции общесудовых систем. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№10 Обслуживание вспомогательных механизмов машинного отделения. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№11 Обслуживание палубных систем и устройств. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№12 Основные принципы несения безопасной машинной вахты. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Пр.№13 Меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования. | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, 4.2, К.18-К.20 |
| Итого | 34 | |

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: Изучение распорядка дня.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
- знать:
- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования
 - технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

1. Изучить содержание распорядка дня на судне;
2. Кто составляет распорядок дня и кто утверждает.

Оборудование:

- конспект лекций

Требования к отчёту по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен написать план распорядка дня на судне.

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Тема: Составление оперативного плана по борьбе с водой, восстановлению остойчивости и спрямлению судна.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

1. Изучить назначение оперативного плана по борьбе с водой, восстановлению остойчивости и спрямлению судна

Оборудование:

- конспект лекций

Требования к отчёту по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен составить оперативный план по борьбе с водой и восстановлению остойчивости и спрямлению судна.

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Изучение конструкции, систем и устройств дизеля.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;

- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь

- способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

Время выполнения: 4 академических часа.

Содержание работы, алгоритм выполнения:

Провести инструктаж по технике безопасности перед изучением систем и устройств дизеля в дизельной лаборатории.

1. Изучить назначение, устройство системы топливной, смазки, охлаждения и механизмов, входящих в эти системы (насосы, арматура, трубопроводы, приборы контроля)
2. Приобрести практические навыки в разборке и сборке холодильников.
- 3.. Изучить назначение, устройство системы охлаждения, механизмов, входящих в нее (насосы, арматура, трубопроводы, приборы контроля, холодильники)

Оборудование:

- системы обслуживающие дизеля НВД 48 и Шкода
- механизмы систем (насосы, арматура, холодильник);
- термометр, манометр, раздаточный материал

Требования к отчёту по практической работе

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен начертить схему топливной системы, системы смазки с сухим картером;
- описать устройство форсунки и топливных фильтров;
- перечислить разновидность систем охлаждения и их назначение.
- описать назначение термометров, манометров и терморегуляторов
- описать цель водоподготовки.

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4.

Тема: Принцип действия дизеля.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
- начальное понимание контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- знание применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков;
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

Время выполнения: 4 академических часа

Содержание работы:

Инструктаж по технике безопасности при проведении работ в дизельной лаборатории

1. Подготовка ДВС к пуску после ремонта или длительной стоянки;
2. Подготовка систем (охлаждения, топливной, смазки, сжатого воздуха)
3. Проверить отсутствие посторонних предметов на дизеле.
4. Пуск и прогрев дизеля.
5. Обслуживание во время работы, контроль за параметрами дизеля.
6. Остановка, обслуживание дизеля после остановки, техника безопасности
7. Научиться пускать двигатель в работу с помощью сжатого воздуха и электростартера

Оборудование:

дизель НВД 48

системы обслуживающие дизель

детали системы и раздаточный материал.

ПТЭ двигателя.

Требования к отчёту по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен описать порядок подготовки дизеля к пуску, пуск (сжатым воздухом и электростартером), вывод на рабочий режим и остановка;
- в отчете обучающийся должен описать основные рабочие параметры двигателя, схему электростартера

Критерии оценивания:

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
- начальное понимание контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- знание применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков;
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

Время выполнения: 4 академических часа.

Содержание работы:

Инструктаж по технике безопасности при проведении работ в дизельной лаборатории

1. Выход работающего дизеля на заданные режимы. Реверсирование.
2. Обслуживание во время работы, контроль за параметрами дизеля. Остановка, обслуживание дизеля после остановки.

Оборудование:

- дизель НВД 48;
- системы обслуживающие дизель;
- детали системы и раздаточный материал;
- ПТЭ двигателя.

Требования к отчёту по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен описать порядок выхода дизеля на заданный режим, реверсирование, правила обслуживания во время работы и остановки;
- в отчете обучающийся должен описать основные рабочие параметры двигателя.

Критерии оценивания:

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
- начальное понимание контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- знание применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков;
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

Время выполнения: 4 академических часа.

Содержание работы:

Инструктаж по технике безопасности при проведении работ в дизельной лаборатории

1. Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации.

Оборудование:

- дизель НВД 48
- системы обслуживающие дизель
- детали системы и раздаточный материал.
- ПТЭ двигателя.

Требования к отчёту по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен описать порядок контроля за параметрами работы дизеля при эксплуатации

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Тема: Изучение конструкции судовых вспомогательных механизмов.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ: ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- порядок несения вахты в машинном отделении

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

Время выполнения: 2 академических часов.

Содержание работы:

- Продемонстрировать знания устройства и принципа действия вспомогательных котлов
Метод проведения: рассказ, показ, самостоятельная работа.

Оборудование:

- Плакаты в электронном виде.
- Котел КОАВ-200
- Раздаточный материал.

Требования к отчету по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- изучив назначение, устройство и принцип действия вспомогательных котлов, в отчете обучающийся должен выполнить схему КОАВ-200 и КУВ-100, перечислить механизмы, обеспечивающие работу котельной установки и их назначение, кратко описать работу котла.

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Тема: Изучение конструкции общесудовых устройств.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- порядок несения вахты в машинном отделении

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

Время выполнения: 2 академических часа.

Содержание работы:

Провести инструктаж по технике безопасности перед подготовкой к работе

1. Изучение конструкции якорно-швартовного устройства.
2. Научиться работать на шпиге, брашпиге (подъем, опускание якоря, швартовные операции).
3. Научиться выполнять швартовные работы с использованием брашпиля.

Метод проведения: рассказ, показ, самостоятельная работа.

Оборудование:

Шпигель,

брашпигель

Формуляр.

Требования к отчету по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать устройство и принцип действия якорно-швартовного механизма с представлением схемы брашпиля.
- кратко описать периодичность работ по отдаче якоря на большой глубине,
- описать назначение турочки, винтового стопора, используемого на брашпиге, цепного ящика, жвако-галса.

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

Тема: Изучение конструкции общесудовых систем.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ . ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- понимание команд и умение общаться с лицом командного состава, несущим вахту по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по несению вахты

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

Время выполнения: 2 академических часа.

Содержание работы:

Продемонстрировать знания правил эксплуатации судовых систем.

Продемонстрировать знания по устройству санитарных и общесудовых систем. Механизмы систем.

Метод проведения: рассказ, показ, самостоятельная работа

Оборудование:

- Схемы систем
- Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств

Требования к отчету по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать устройство, назначение каждой системы, с зарисовкой схем.
- описать виды пожарных, специальных, балластно-осушительных систем и их назначение.

Критерии оценивания:

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

Тема: Обслуживание вспомогательных механизмов машинного отделения.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- безопасно эксплуатировать котлы

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

Время выполнения: 2 академических часа.

Содержание работы:

Продемонстрировать знания правил эксплуатации вспомогательных и утилизационных котлов.

Оборудование:

- Формуляр.
- Котел КОАВ-200

Требования к отчету по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать мероприятия по охране труда при работе со вспомогательными котлами и якорно-швартовными механизмами, порядок подготовки их к работе, мероприятия по контролю за работающим механизмом, правила останова.
- виды испытаний котлов
- начертить кинематическую схему котла КОАВ-200 и КУВ-100

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

Тема: Обслуживание палубных систем и устройств.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- умение использовать и понимать сигналы касающиеся работы оборудования: лебедок, шпиля, брашпиля

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- знание швартовой системы и связанных с ней процедур, включая: брашпили, шпили,

Время выполнения: 2 академических часа.

Содержание работы:

Продемонстрировать знания правил эксплуатации вспомогательных и утилизационных котлов.

Продемонстрировать знания правила эксплуатации якорно-швартовного устройства.

Продемонстрировать знания разновидностей якорно-швартовных устройств.

Оборудование:

- Формуляр.

- Шпиль, брашпиль.

Требования к отчету по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать мероприятия по охране труда при работе с якорно-швартовными механизмами, порядок подготовки их к работе, мероприятия по контролю за работающим механизмом, правила остановки.
- кратко описать консервацию якорно-швартовного механизма.
- начертить кинематическую схему котла шпиля и брашпиля.

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Тема: Основные принципы несения безопасной машинной вахты.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- умение использовать и понимать сигналы касающиеся работы оборудования: лебедок, шпиля, брашпиля

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- знание швартовой системы и связанных с ней процедур, включая: брашпили, шпили,

Время выполнения: 2 академических часа.

Содержание работы:

Изучить и продемонстрировать знания основных принципов несения безопасной вахты. Знать что такое вахтенная служба и обязанности моториста .

Оборудование:

Конспект лекций

Требования к отчету по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать основные принципы несения безопасной вахты

Критерии оценивания:

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13

Тема: Меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;

- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.1, ПК4.2, К.18-К.20

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
- начальное знание функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

Время выполнения: 2 академических часа.

Содержание работы:

- Продемонстрировать знания правила ремонта судового оборудования.
- Ознакомиться с правилами техники безопасности проведения ремонта судового оборудования.
- Продемонстрировать знания правила эксплуатации судового дизеля.

Оборудование:

Конспект лекций

Требования к отчету по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать «Правила техники безопасности при проведении ремонта судового оборудования».
- притирка клапанов, регулировка топливной аппаратуры

Критерии оценивания:

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

Основные печатные и/или электронные издания

1. О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев. Судовые дизельные двигатели Учебное пособие для СПО Санкт-Петербург: Лань, 2020.-356 с.

2. Дейнего, Ю.Г. Судовой моторист: конспект лекций / Ю.Г. Дейнего. – М.: МОРКНИГА, 2007. – 240 с.

3. Дейнего, Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации. / Ю.Г. Дейнего. – М.: МОРКНИГА, 2011. – 340 с.

4. Олейников, Б.И. Энергетические установки и электрооборудование судов. Ч.1 : учебник / Б.И. Олейников. – СПб.: Издательство ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова. 2017. – 748 с.

5. Емельянов, П.С. Судовые энергетические установки : [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.С. Емельянов. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2014. – 164 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/7919/>

6. Живлюк, Г.Е. Судовые энергетические установки : [Электронный ресурс]: Ч.1.: курс лекций для студентов спец. «Судовождение»/Г.Е. Живлюк, А.П. Петров. – СПб.: ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2013. – 122 с. – Режим доступа: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/4793/>

7. Тугушев, Р.У. Судовые вспомогательные механизмы и установки : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.У. Тугушев. - СПб: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015. – 144 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/8165/>

8. Цветков, Ю.Н. Технология судоремонта : [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю.Н. Цветков, А.М. Афанасьев. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им.адм. С.О. Макарова, 2013. – 45 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/5046/>

9. [http:// www.mga-nvr.ru](http://www.mga-nvr.ru)

10. [http:// www.marinsoft.ru](http://www.marinsoft.ru)

11. [http:// www.marineofficer.ru](http://www.marineofficer.ru)

12. <http://www.sudmeh.ru>

13. <http://www.seaworm.narod.ru>

14. <http://www.seaman-sea.ru>

15. <https://deckofficer.ru/index.php>

Дополнительные источники (*по выбору образовательной организации*).

1. Борисов Н.Н. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем Учебное пособие. ЭБС М: «Лань», 2014.-64с.

2. Пипченко А.Д., Шевченко В.А. Квалифицированный моторист (Able seafarer engine). Учебное пособие Одесса: ТЭС,2013.-460с.

3. Панин В.В., Горбань А.В.,Носовский А.Н. Судовой моторист. Учебное пособие. Николаев: Типография ЧП Корж В.В., 2013.-548с.

4. Косыгин, И.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы : [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Косыгин, О.А. Тюрина. – М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 78 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429995>

5. Малышев, Л.А. Электротехнические материалы. Ч.1. Судовые кабели : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Малышев, О.Н. Лазарев, Н.А. Лосев. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2016. – 156 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/13280>

6. Фролов, Ю.М. Электрический привод: краткий курс: [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин; под ред. Ю.М. Фролова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 253 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/3A89EA3A-B90F-409B-8E14-9ACB000A32B6#page/1>

7. https://gumrf.ru/useruploads/files/obrazov_dejat/edu_041813_3.pdf

8. <http://moryak.biz/>

9. <http://seatracker.ru/>