

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Росмортранс - Терминал»



С.В. Ермоленко

«18» 06 2019 г.

Утверждаю

Зам. директора по УР

 А.А. Анпилов

«18» 06 2019 г.

Рассмотрено на заседании цикловой
комиссии судомеханических дисциплин
и рекомендовано к применению
председатель ЦК



Протокол № 11

от «07» 06 2019 г.

Составитель: Рыскин С.В. , преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Логика изучения дисциплины

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины

1.3 Виды и формы контроля освоения учебной дисциплины

1.4 Сводная таблица контроля и оценивания результатов освоения учебной дисциплины

2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

2.1 Лабораторные работы

2.2 Практические работы

3. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

3.1 Экзамен

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств разработан на основе:

- Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» (утв. Мин образования и науки РФ 07.05.2014 г. приказ N 443, рег. в Министерстве юстиции РФ 03.07.2014 N 32958),
- Международной конвенции ПДНВ-78 А -III/4.
- примерной программы профессионального модуля ПМ.04 ФГОУ ДПО «Речной учебно-методический центр» заключение экспертного совета №15/э от 21.07.2011г.
- Рабочей программы учебной дисциплины ПМ.04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», разработанной преподавателем Рыскиным С.В., утвержденной 28.06.2019 г.
- Порядка организации текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся (П.РКВТ-17) в действующей редакции;
- Методических рекомендаций по разработке фонда оценочных средств ГБПОУ РО «РКВТ».

1.1. Логика изучения дисциплины

Количество часов по программе, из них	186			
теоретич.	50			
практич.	74			
самост. работа	62			
Семестры изучения	3 семестр	4 семестр	5 семестр	
Формы контроля по семестрам	-	-	Экзамен	
Учебная практика	36 (ДЗ)			
Производственная практика		432 (ДЗ)		

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Знание нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей
ПК 2.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 4.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 5.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 6.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и/или иностранном (английском) языке
ОК 7.	Использовать физкультурно-спортивную деятельность (физическое воспитание) для сохранения и укрепления здоровья

А так же компетентностями, установленными Международной Конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978/95 г. (ПДМНВ-78/95)

Таблица МК ПДМНВ-78/95	Компетентность
А-III /4	<i>Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение обычных обязанностей в отношении лиц рядового состава вахты. 2. Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты 3. Поддержание правильного уровня воды и давления пара в котле 4. Использование аварийного оборудования и применение аварийных процедур.

1.3 Виды и формы контроля освоения учебной дисциплины

Код	Форма контроля	Виды контроля (Т-текущий, Р-рубежный, П-промежуточный)
УО	устный опрос	Т
Пр	практическая работа	Т,Р
Лр	лабораторная работа	Т
Экз	Экзамен	П

1.4. Сводная таблица контроля и оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>- производить техническое обслуживание судовых механизмов; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: оценка защиты практических работ № 6,8,9 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: оценка на практических работах №1,2,3.4.5.7 и лабораторных работах №1,2,3.4.5.7,9,10,11,12,13,14 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- эксплуатировать насосы и их системы управления; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: оценка защиты лабораторной работы №6,11 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: оценка защиты практических работ №,1,2,3,4 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка защиты практических работ №,1,2,3,4 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: оценка защиты практических работ №1,2,3,4 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты. ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: оценка защиты лабораторных работ №11,12,14, практической работы №6 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок; - оценка эффективности и качества выполнения	оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные	оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК4.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 5. Работать в команде эффективно, общаться с коллегами, руководством	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 6. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и/или иностранном (английском) языке	- демонстрация владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

в форме Текущего контроля в 3-4 семестре

*по дисциплине
специальности
/профессии*

МДК. 04.01	Теоретические основы профессии моторист
26.02.05	Эксплуатация судовых энергетических установок.

Составил:
Преподаватель
Рыскин С.В.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

А.А. Анпилогов

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

и рекомендовано к применению

Председатель ЦК

Протокол № ____ « ____ » _____ 20 ____ г

Председатель ЦК

Протокол № ____

« ____ » _____ 20 ____ г

Председатель ЦК

Протокол № ____

« ____ » _____ 20 ____ г

Председатель ЦК

Протокол № ____

« ____ » _____ 20 ____ г

Краткое описание данной формы

Данная форма аттестация проводится в **3-4 семестре** изучения. Проводится в виде:

1. Устного опроса

2. Лабораторных работ № 1 - 4

3. Практических работ № 1 - 4

Раздел 2 «Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними системами»

Перечень проверяемых знаний и умений

знать:

- нормативно-правовые документы по эксплуатации судна;
- обязанности по судовым тревогам;
- обязанности моториста по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки;
- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования

уметь:

- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
- производить техническое обслуживание судовых механизмов;
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
- эксплуатировать насосы и их системы управления;
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;
- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты.

Условия проведения:

Время выполнения: Лабораторные работы – 90 – 225 мин.

Практические работы – 90 мин.

Оборудование и литература: тренажер «Машинное отделение», макеты двигателей в лаборатории, макеты узлов и деталей двигателей, плакаты, Б.И. Андросов «Атлас судовых дизелей» М. «Транспорт» 1966г., формуляры дизелей MAN V&W 50-98MC, NVD48, учебники - И.В. Возницкий. Е.Г. Михеев «Судовые дизели и их эксплуатация» М. «Транспорт» 1990г; И. Г. Беляев, Ю.Г. Глотов, В.А. Семченко «Дизельные автоматизированные установки морских судов» М. «Транспорт» 1995г, учебные пособия - Берке Е.В., Семченко В.А. «Системы управления судовыми дизельными установками». Ростов/Дон СКНЦ ВШ 2016 г., Берке Е.В. «Системы автоматики и контроля СЭУ и их эксплуатация». Ростов/Дон, ЛаПо 2013 г.. Берке Е.В. «Особенности конструкций современных дизелей». Учебное пособие. Атлас Ростов/Дон, 2013 г.

Критерии оценивания. Устный опрос.

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведенных вопросов. При этом выставляются следующие оценки.

«Отлично» выставляется если:

- полно раскрыл материал в объёме, предусмотренном программой и в соответствии с рекомендованными источниками;
- применял правильную терминологию и символику;
- ответ пояснял иллюстрациями, рисунками, таблицами, диаграммами, математическими уравнениями;

«Хорошо» выставляется если:

- материал раскрыл в достаточном объёме, подтверждающем усвоение материала, наличие знаний, умений и навыков;

«Удовлетворительно» выставляется если:

- материал раскрыл не полно и непоследовательно, допустил слабое знание

технической терминологии, но продемонстрировал знания и умения, позволяющие дальнейшее усвоение материала;

«Неудовлетворительно» выставляется если:

- содержание материала не знает;

Лабораторная работа.

«Отлично» выставляется, если: демонстрируются системные теоретические знания, владение технической терминологией, делаются аргументированные выводы, приводятся примеры, показывается способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«Хорошо» выставляется, если: демонстрируются прочные теоретические знания, владение технической терминологией, но при этом делаются несущественные ошибки, которые быстро исправляются самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«Удовлетворительно» выставляется, если: демонстрируются неглубокие теоретические знания, проявляются не высокие навыки анализа особенностей конструкции деталей и рабочих узлов, недостаточные умения делать выводы, слабое владение терминологией, делаются ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«Неудовлетворительно» выставляется, если: демонстрируется незнание теоретических основ, показывается слабое владение терминологией, делаются ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать.

Практическая работа.

«Отлично» выставляется, если: на основании полученных ответов можно убедиться, что обучающийся знает назначение, основы конструкции, принцип работы, правила эксплуатации и типовые неисправности, умеет действовать при возникновении отказов и повреждений.

«Хорошо» выставляется, если допущены неточности в определении типовых неисправностей и мерах их предупреждения.

«Удовлетворительно» выставляется, если допущены неточности в правилах эксплуатации;

«Неудовлетворительно» выставляется, если не знает конструкции и принципа работы;

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ № 1-3

Тема: Изучение конструкций деталей остова, деталей движения, механизма газораспределения 4-х и 2-х тактных ДВС

Цель работы: Изучить назначение, компоновку и устройство основных неподвижных и подвижных деталей четырех- и двухтактных дизелей, их механизмы газораспределения.

Остов – совокупность неподвижных деталей дизеля. К ним относится: фундаментная рама, станина, блок цилиндров, крышка цилиндров. Детали остова соединены анкерными связями.

В МОД фундаментная рама, станина, блок цилиндров изготовлены раздельно, что упрощает изготовление и монтаж деталей остова и позволяет применять для их изготовления различные материалы, но при этом усложняется технология подгонки деталей и снижается продольная и поперечная жесткость остова.

В СОД и ВОД часто применяют конструкцию, у которой фундаментная рама изготовлена отдельно, а станина заодно с блоком цилиндров, что значительно увеличивает продольную жесткость, уменьшает площадь обрабатываемых поверхностей, но усложняет технологию изготовления.

В некоторых СОД и ВОД фундаментная рама отсутствует и заменена легким поддоном для сбора масла. Рамовые подшипники крепятся к станине (подвесной коленчатый вал). Станина и блок цилиндров могут быть изготовлены раздельно или одной секцией. При этом снижается масса остова, упрощается центровка подшипников относительно оси коленчатого вала, но усложняются работы по сборке - разборке дизеля.

В крейцкопфном дизеле в состав КШМ входят коленчатый вал, шатун, крейцкопф, шток поршня, поршень с кольцами.

В крейцкопфном дизеле стенки цилиндра разгружены от боковых усилий, которые воспринимаются ползунами крейцкопфа и передаются на параллели, что позволяет увеличить зазор между поршнем и втулкой и, следовательно, уменьшить вероятность задира поршня. Снижаются температурные нагрузки поршня, т.к. его направляющая часть не работает на трение, и обеспечиваются стабильные условия смазывания и охлаждения направляющей пары ползуны крейцкопфа-параллели. Цилиндр отделен от картера диафрагмой исключая загрязнение циркуляционного масла нагаром.

В тронковом дизеле конструкция механизма движения проще и состоит из коленчатого вала, шатуна и поршня. Поршень соединен с шатуном поршневым пальцем.

В тронковом дизеле боковые усилия воспринимаются тронком поршня и передаются на стенки цилиндра, что вызывает трение и повышает термические напряжения. Наблюдается повышенный износ цилиндра и значительные ударные нагрузки, что способствует высокочастотной вибрации втулки. При нарушении плотности колец продукты сгорания попадают в картер, что приводит к ухудшению качества циркуляционного масла.

Механизм газораспределения обеспечивает управление процессами наполнения цилиндра зарядом воздуха и выпуска отработавших газов при помощи управляемых впускных и выпускных клапанов.

Механизм газораспределения четырехтактного дизеля состоит из распределительного вала, ролика толкателя, штанги воздействующей на коромысло, клапана и пружины.

Тепловой зазор между коромыслом и штоком клапана определяет нормальную работу клапанов. Малый зазор приводит к неплотной посадке клапана, при большом клапана стучат. Регулируют зазор при помощи регулировочного устройства.

Механизм газораспределения двухтактного дизеля при клапанно-щелевом газораспределении состоит из продувочных окон во втулке, через которые осуществляется продувка и наполнение цилиндра воздухом и клапанного механизма управляющего выпуском газов. При щелевом газораспределении органами газораспределения являются выпускные и продувочные окна во втулке. В одном и другом способах газораспределения открытием и закрытием окон управляет поршень.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите особенности конструкций неподвижных и подвижных деталей, а также механизма газораспределения четырех- и двухтактных дизелей, их назначение, условия работы, предъявляемые к ним требования, материал их изготовления.

2. Изучите состав остова представленных дизелей 6ЧСПН 18/22, 3Д6, а также по чертежам дизелей Зульцер RTA, МАН-Бурмейстер и Вайн SMC. Освойте название деталей и терминологию.

3. Изучите механизмы движения представленных дизелей 6ЧСПН 18/22, 3Д6, а также по чертежам дизелей Зульцер RLA, МАН-Бурмейстер и Вайн LGFCA, СЕМТ Пилстик PC2-5. Освойте название деталей и терминологию

4. Изучите механизм газораспределения представленных дизелей 6ЧСПН 18/22, 3Д6, а также по чертежам дизелей МАН KSZ, Зульцер RTA, Вяртсиля R32. Освойте название деталей и терминологию. Изучите приводы клапанов и распределительных валов.

5. Начертите и внесите в отчет описание устройства рамового подшипника дизелей МАН KZ 70/120С, NVD 36, втулки дизелей Бурмейстер и Вайн V50Н, Зульцер RD 76, крышки цилиндра дизелей Зульцер RLA 56, их крепление, уплотнение, смазывание и охлаждение, материал изготовления.

6. Начертите и внесите в отчет описание устройства поршня дизелей Зульцер RТА, L275PN, шатуна дизелей Бурмейстер и Вайн KGF, МАН-Бурмейстер и Вайн L40/54, коленчатого вала дизеля МАН-Бурмейстер и Вайн SMC, их крепление, охлаждение, подвод смазки.

7. Начертите и внесите в отчет описание устройства, механизма газораспределения дизелей NVD, Бурмейстер и Вайн VTBF а также принцип их действия, клапана дизеля Зульцер RТА, кулачной шайбы дизеля Бурмейстер и Вайн.

8. Внесите в таблицу №1 основные дефекты и повреждения деталей остова, движения, механизма газораспределения дизеля, а также причины их возникновения.

Таблица 1

№ п/п	Деталь остова	Дефект, повреждение	Причины возникновения дефектов и повреждений
1.	Фундаментная рама		
2.	Рамовые подшипники		
3.	Станина		
4.	Цилиндр		
5.	Крышка цилиндров		
6.	Анкерная связь		
7.	Поршень		
8.	Поршневой палец		
9.	Поршневые кольца		
10.	Поршневой шток		
11.	Крейцкопф		
12.	Шатун и шатунные болты		
13.	Коленчатый вал		
14.	Клапаны		

9. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите, какие детали входят в остов дизеля?
2. Какие особенности в конструкции деталей остова дизелей 6СРН 36/45, 3Д6?
3. Какие применяются способы крепления фундаментных рам к судовому фундаменту?
4. Какие бывают фундаментные рамы по способу изготовления?
5. Расскажите о принципе действия рамового подшипника.
6. Расскажите о назначении масляного холодильника рамового подшипника.
7. Из какого материала изготавливаются вкладыши подшипников?
8. В чем особенности конструкции станины четырехтактного дизеля?
9. Как называется пространство, образованное между рубашкой и цилиндровой втулкой, его назначение?
10. Для чего в посадочных поясах втулки и рубашки устанавливаются зазоры?
11. Как осуществляется смазывание втулки тронкового и крейцкопфного дизелей?
12. Какие по конструкции бывают анкерные связи?
13. Для каких устройств в цилиндровой крышке предусмотрены гнезда?
14. В чем особенность цилиндровой крышки колпакового типа?
15. Как должны осуществляться посадка и обжатие цилиндровой крышки?
16. Чем достигается плотность газового стыка в четырех- и двухтактных дизелях?
17. Назовите основные части поршня.
18. В чем особенность конструкции поршня двухтактного дизеля?
19. Какие способы охлаждения головки поршня применяют в тронковых и крейцкопфных дизелях?
20. Расскажите о конструктивном устройстве колец.
21. Объясните насосное действие поршневых колец.
22. Какой проверке подвергаются поршневые кольца перед своей установкой?
23. Какие пальцы применяют в современных дизелях и как они работают?

24. Расскажите об устройстве поршневого штока и крейцкопфа.
25. В чем состоит конструктивная особенность шатунов крейцкопфных дизелей?
26. Как подводится смазка к головному подшипнику?
27. Расскажите о шатунных болтах.
28. Из каких частей состоит колено коленчатого вала?
29. Для чего предназначены осевые сверления в шейках коленчатого вала?
30. Для чего устанавливаются противовесы, маховики, демпферы?
31. В чем различие механизмов газораспределения четырех- и двухтактных дизелей?
32. Для чего необходим тепловой зазор и как влияет его величина на работу механизма?
33. Расскажите об устройстве клапана и способах его крепления?
34. Какими способами проверяют плотность посадки клапанов?
35. Что делается для предотвращения заедания клапана в направляющей?
36. Перечислите приводы клапанов.
37. Приводом, каких механизмов служит распределительный вал?
38. Перечислите приводы распределительных валов.
39. В чем особенность валикового привода распределительного вала?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

Тема: Изучение систем обслуживающих дизель и их элементов

Цель работы: Изучить назначение, устройство, работу систем обслуживающих дизель и их элементы.

В связи с наличием двух сортов топлив на судне предусматриваются две системы топливоподачи – тяжелого топлива и дизельного топлива. Системы состоят из одних и тех же элементов. Различие лишь в том, что для обеспечения необходимой вязкости топлива система тяжелого топлива оборудована подогревателями.

Каждая система в свою очередь делится на систему подготовки и подачи топлива, в которую входят цистерны (основного запаса, отстойные, расходные, смесительные), насосы (топливоперекачивающие и топливоподкачивающие), сепараторы, фильтры соединенные топливопроводами и систему впрыскивания топлива, состоящую из ТНВД и форсунок с топливопроводами.

Существуют две системы смазки – циркуляционная (для смазывания подшипников и приводных вспомогательных агрегатов) и цилиндровая (смазывание цилиндров разбрызгиванием или принудительное смазывание от лубрикаторов).

Различают циркуляционную систему с мокрым (у дизелей малой и средней мощности) и сухим картером (мощных дизелей).

В системе с мокрым картером весь запас масла хранится в поддоне картера дизеля. Система проста по конструкции, компактна, но характерна ограниченным сроком службы масла вследствие загрязнения его продуктами сгорания и большой кратности циркуляции.

В системе с сухим картером весь запас масла хранится в сточной цистерне расположенной под дизелем. Наличие цистерны большого объема позволяет уменьшить кратность циркуляции, повысить эффективность очистки и продлить срок службы масла.

Цилиндровая система смазывания:

- смазывание разбрызгиванием применяют в большинстве тронковых дизелей, на стенки цилиндра забрасывается нерегулируемое избыточное количества масла;
- принудительное смазывание обеспечивает четкую дозировку масла и неизменность его эксплуатационных показателей, масло распределяется тонкой пленкой по поверхности цилиндра.

Недостатком системы смазывания с помощью насосов является периодичность подачи масла, что непрерывно меняет условия смазывания.

В качестве охлаждающего агента в судовых дизелях используют воду и масло, а для охлаждения форсунок – дизельное топливо. Объектами охлаждения, часто оборудуемые отдельными автономными системами охлаждения, являются цилиндры, ГТК, поршни, форсунки.

Для охлаждения дизелей применяются:

- система проточного охлаждения, когда вода поступает из-за борта и пройдя через охлаждаемые полости ДВС, вновь удаляется за борт;
- замкнутая система охлаждения, в которой охлаждение производится пресной водой, циркулирующей в охлаждаемых полостях ДВС по замкнутому контуру и в свою очередь охлаждаемой проточной забортной водой;
- смешанная система, когда одни части дизеля охлаждаются пресной, другие забортной водой.

В зависимости от мощности и конструктивных особенностей дизеля могут применяться следующие способы пуска: ручной – на некоторых дизелях малой мощности (дизель мотобота, аварийный дизель-компрессор, дизель-насос); стартерный – для пуска аварийных дизель-генераторов и главных ВОД на небольших судах; воздушный – для пуска главных и вспомогательных дизелей.

В процессе пуска можно выделить четыре характерных периода:

- разгон дизеля вследствие действия воздуха в тех цилиндрах, в которые он поступил до страгивания вала;
- продолжение разгона за счет действия воздуха во всех цилиндрах;
- завершающая стадия разгона воздухом до появления первых вспышек;
- переход дизеля на топливо и выход на заданную частоту вращения.

В зависимости от соотношения моментов подачи в цилиндры воздуха и топлива различают два вида пуска:

- раздельный, при котором дизель раскручивается на воздухе до пусковой частоты вращения, а затем задается подача топлива с одновременным прекращением подачи воздуха;
- смешанный, при котором подача топлива задается до начала подачи воздуха и в цилиндр одновременно подается топливо и воздух.

Смешанный пуск обеспечивает лучшие пусковые качества дизеля, поэтому его имеет большинство современных дизелей.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите схемы систем топливоподачи, циркуляционной и цилиндровой смазки, систем охлаждения, систем пуска, их состав, назначение элементов.
2. Изучите топливные системы представленных дизелей 6ЧСПН 18/22, 3Д6.
3. Изучите способы регулирования цикловой подачи ТНВД, устройство насосов высокого давления и форсунок их назначение, условия работы, требования предъявляемые к ним.
4. Начертите схему топливной системы, ТНВД клапанного и золотникового типа дизелей Зульцер и Бурмейстер и Вайн, форсунки дизеля МАН-Бурмейстер и Вайн. Внесите в отчет их описание и принцип действия.
5. Внести в таблицу № 2 основные дефекты и повреждения элементов системы топливоподачи.
6. Внесите в таблицу № 3 характеристику элементов топливных систем представленных дизелей
7. Изучите системы смазки представленных дизелей 6ЧСПН 18/22, 3Д6.
8. Начертите схемы и внесите в отчет описание циркуляционных систем с мокрым и сухим картером, канализации масла внутри крейцкопфного дизеля, гравитационной смазочной системы ГТК, лубрикатора дизеля МАН-Бурмейстер и Вайн.
9. Изучите системы охлаждения представленных дизелей 6ЧСПН 18/22, 3Д6.
10. Начертите схемы двухконтурной системы охлаждения дизеля, системы охлаждения поршней, системы охлаждения форсунок. Внесите в отчет их описание.
11. Изучите требования Регистра к системам сжатого воздуха и проводимые мероприятия по предупреждению взрывов в данной системе.
12. Начертите схему системы воздушного пуска, пускового клапана дизеля Зульцер. Внесите в отчет их описание устройства и принципа действия.
13. Освойте название деталей и терминологию.

Таблица 2

№ п/п	Деталь движения	Дефект, повреждение	Причины возникновения дефектов и повреждений
1.	ТНВД		
2.	Форсунки		

Таблица 3

№ п/п	Элемент системы	Дизель		
		NVD	KGF	RLB
1.	ТНВД:			
	Тип			
	Начало подачи			
	Конец подачи			
	Регулирование цикловой подачи топлива			
	Регулирование угла опережения подачи топлива			
2.	Форсунка			
	Тип			
	Тип распылителя			
	Охлаждающая жидкость			
	Регулирование давления открытия иглы			

14. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные элементы системы топливоподачи, их назначение.
2. В чем особенность системы тяжелого топлива?
3. Назовите и объясните способы регулирования цикловой подачи ТНВД.
4. Из каких частей состоит топливный насос высокого давления?
5. Объясните конструктивное различие ТНВД клапанного и золотникового типа.
6. Как регулируют цикловую подачу в клапанном и золотниковом ТНВД?
7. Как регулируют угол опережения подачи топлива?
8. Определите способы регулирования подачи золотникового ТНВД в зависимости от формы выреза на плунжере.
9. Расскажите об устройстве и принципе действия форсунки.
10. Из каких элементов состоит распылитель форсунки?
11. Перечислите основные элементы циркуляционной системы смазки.
12. Дайте сравнительную оценку систем смазывания с мокрым и сухим картером.
13. Для чего устанавливается байпасный (перепускной) клапан на трубопроводе маслоохладителя?
14. Где хранится весь запас масла в циркуляционной системе с сухим картером?
15. Перечислите название схем канализации масла внутри дизеля.
16. Как обеспечивается смазка цилиндров у тронковых и крейцкопфных дизелей?
17. Из каких частей состоит плунжерный масляный насос (лубликатор)?
18. Как проводится индивидуальное регулирование подачи масла к каждому штуцеру и общее регулирование подачи масла лубликатором.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ №1-3

Тема: Статическое регулирование дизеля - проверка и регулирование механизма газораспределения четырехтактного дизеля

Цель работы: приобретение практических навыков по статическому регулированию дизеля.

Статическое регулирование проводится на не работающем дизеле.

От правильности регулирования фаз газораспределения зависит возможность развития двигателем номинальной мощности при минимальном расходе топлива. Любые отклонения фаз газораспределения приводят к ухудшению рабочего процесса, искажению отдельных участков индикаторной диаграммы.

Проверка и регулирование механизма газораспределения состоит из последовательно выполняемых технологических операций, общий объем которых зависит от конструктивных особенностей дизеля.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите устройство механизма газораспределения дизелей. Освойте название деталей и терминологию.

2. Проведение практической работы проводится с использованием макетов дизелей находящихся в лаборатории, технической документации.

3. Определение мертвой точки определяют при отсутствии градуировки на маховике. Для определения ВМТ в тронковом дизеле выполняют следующие операции:

- мотыль, а следовательно, и поршень не доводят до ВМТ примерно на 30-40°;
- на маховике напротив контрольной, неподвижно закрепленной стрелки, делают отметку;
- в цилиндр при помощи втулки через форсуночное отверстие в крышке цилиндра вводят стержень, который опирается на доньшко поршня;
- при помощи индикатора фиксируют метку на стержне;
- вращая коленчатый вал по направлению вращения, переводят мотыль за ВМТ чуть больше 40°, а затем медленно возвращают его до совмещения первоначальной метки на стержне;
- на маховике делают вторую метку;
- разделив дугу между двумя первыми метками пополам получают третью метку, которая соответствует ВМТ данного цилиндра.

4. Проверка и регулирование механизма газораспределения производится с целью проверки фаз открытия и закрытия клапанов. Операции по проверке и регулированию проводятся в следующем порядке:

- ознакомится с конструктивным устройством механизма газораспределения, проверить значение тепловых зазоров в формуляре дизеля;
- подготовить инструмент (комплекты щупов, линейный индикатор, ключи, отвертки, рулетку);
- установить коленчатый вал в положение, при котором оба клапана данного цилиндра будут закрыты;
- проверить щупом величину теплового зазора в клапанах;
- установить штатив с индикатором на крышку цилиндра так, чтобы стержень индикатора упирался в тарелку клапана;
- проворачивая вал дизеля, уловить момент страгивания стрелки индикатора, что соответствует началу открытия клапана, замерить по маховику угол опережения открытия клапана;
- продолжая вращать вал, уловить момент остановки стрелки индикатора, что соответствует закрытию клапана, замерить по маховику угол запаздывания закрытия клапана;
- результаты измерений по впускному и выпускному клапанам сверить с формуляром. Допустимое отклонение $\pm 1\%$.

5. Высоту камеры сгорания проверяют после замены поршня, цилиндровой крышки, штока, шатуна, головного или мотылевого подшипников. Этот размер влияет на степень сжатия и, следовательно, на давление в конце сжатия.

Порядок операций:

- подготовить комплект инструмента для демонтажа крышки цилиндра, а также микрометр;
- демонтируют крышку цилиндра;
- на горизонтальные поверхности доньшка поршня установить два свинцовых кубика, высота которых должна в 1,5-2 раза превышать высоту камеры сгорания; кубики устанавливают в одни и те же места по оси вала;
- установить на место крышку цилиндра и обжать четырьмя шпильками;
- проверить вал дизеля, чтобы поршень прошел через ВМТ, демонтировать крышку, вынуть кубики и измерить их микрометром с точностью до 0,01 мм;

- сравнить полученное значение высоты камеры сгорания с данными формуляра.

6. На дизеле 6ЧСН 18/22 определить ВМТ, проверить и отрегулировать на одном из цилиндров механизм газораспределения.

7. На дизеле 4 Ч 8,5/11 проверить и отрегулировать высоту камеры сгорания.

8. Начертить соответствующие схемы, и внести в отчет порядок операций связанных с проверкой и регулированием механизма газораспределения, высоты камеры сгорания, определения мертвой точки.

9. Оформите практическую работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. С какой целью проводят статическое регулирование дизеля?

2. Поясните последовательность мероприятий связанных с проверкой и регулированием механизма газораспределения четырехтактного дизеля.

3. Поясните последовательность мероприятий связанных с проверкой и регулированием камеры сгорания.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Тема: Статическое регулирование - проверка и регулирование форсунок

Цель работы: приобретение практических навыков в проверке регулировании форсунок.

Качество работы форсунок влияет на эффективность рабочего процесса двигателя и, следовательно, на его надежность и экономичность. Работа форсунок характеризуется стабильностью давления впрыскивания, временем впрыска, однородностью и формой топливного факела. На качество работы влияют состояние отверстий распылителя, плотность контактирующих поверхностей, качество топлива, поддержание оптимального температурного режима.

Проверку и регулирование форсунок необходимо осуществлять с периодичностью предусмотренной инструкцией завода-изготовителя: у МОД через 1000-3000 ч работы, у СОД 500-2000 ч, у ВОД 300-500ч. Перед проверкой форсунку разбирают, тщательно промывают и осматривают все детали, производят необходимую профилактику. После этого форсунку проверяют на специальном стенде.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите устройство форсунок и стенда для их проверки. Освойте название деталей и терминологию.

2. Изучите технику безопасности при производстве работ по проверке и регулировании форсунок.

3. Проверка и регулирование форсунок проводится виртуально с использованием макетов, плакатов, технической литературы.

4. Проверку давления подъема иглы выполняют в следующей последовательности:

- ручным прессом постепенно повышают давление и по манометру фиксируют давление, при котором начинается впрыск топлива, что соответствует подъему иглы;

- нормативное значение для форсунок – 25-35 МПа и указано в формуляре, отклонения от норматива не должны превышать 0,5 МПа.

Понижение давления подъема иглы приводит к более раннему началу и растягиванию впрыскивания, что сопровождается ухудшением качества распыливания топлива, увеличением периода задержки самовоспламенения.

Увеличивается нагарообразование, появляется дымность выпуска, снижается экономичность дизеля. При увеличении давления изменяется форма топливного факела, возрастает сила удара иглы в седло иглодержателя.

5. Проверка форсунки на герметичность:

- повышают давление ручным прессом до значения на 0,5-1 МПа меньше, чем давление подъема иглы;

- сохраняя усилие на рычаге, фиксируют по секундомеру скорость падения давления, норма падения давления за 30 с – 1-2 МПа – хорошее состояние, не более 5 МПа – допустимое.

6. Проверка форсунки на подтекание:

- прокачать форсунку для удаления воздуха;

- насухо протереть распылитель;

- сделать 5-6 впрысков – распылитель должен быть сухим.

7. Качество распыливания форсунки оценивается по следующим признакам:

- впрыскивание начинается внезапно, осечка четкая, сопровождаемая резким звуком;

- топливный факел должен быть туманообразным, без сплошных струек и местных сгущений;

- пятно на белом листе бумаги должно быть однородным, правильной формы.

8. Начертите схему ручного пресса и внесите в отчет порядок мероприятий по проверке и регулированию форсунок.

9. Оформите практическую работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Поясните, какие факторы влияют на качество работы форсунок?

2. Поясните последовательность операций по проверке форсунки на герметичность.

3. По каким признакам оценивают качество распыливания форсунки?

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

в форме Текущего контроля в 5 семестре

*по дисциплине
специальности
/профессии*

МДК. 04.01	Теоретические основы профессии моторист
26.02.05	Эксплуатация судовых энергетических установок.

Составил:
Преподаватель
Рыскин С.В.

г. Ростов – на – Дону
2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

А.А. Анпилогов

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

и рекомендовано к применению

Председатель ЦК

Протокол № _____ « ____ » _____ 20 ____ г

Председатель ЦК

Протокол № _____

« ____ » _____ 20 ____ г

Председатель ЦК

Протокол № _____

« ____ » _____ 20 ____ г

Председатель ЦК

Протокол № _____

« ____ » _____ 20 ____ г

Краткое описание данной формы

Данная форма аттестация проводится в 5 семестре изучения. Проводится в виде:

1. Устного опроса
2. Лабораторных работ № 5 - 14
3. Практических работ № 5 – 10

Раздел 2 «Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними системами»

Раздел 3 «Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

Перечень проверяемых знаний и умений

знать:

- нормативно-правовые документы по эксплуатации судна;
- обязанности по судовым тревогам;
- обязанности моториста по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки;
- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования

уметь:

- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
- производить техническое обслуживание судовых механизмов;
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
- эксплуатировать насосы и их системы управления;
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;
- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты.

Условия проведения:

Время выполнения: Лабораторные работы – 90 – 225 мин.

Практические работы – 90 мин.

Оборудование и литература: тренажер «Машинное отделение», макеты двигателей в лаборатории, макеты узлов и деталей двигателей, плакаты, Б.И. Андросов «Атлас судовых дизелей» М. «Транспорт» 1966г., формуляры дизелей MAN V&W 50-98MC, NVD48, учебники - И.В. Возницкий. Е.Г. Михеев «Судовые дизели и их эксплуатация» М. «Транспорт» 1990г; И. Г. Беляев, Ю.Г. Глотов, В.А. Семченко «Дизельные автоматизированные установки морских судов» М. «Транспорт» 1995г, учебные пособия - Берке Е.В., Семченко В.А. «Системы управления судовыми дизельными установками». Ростов/Дон СКНЦ ВШ 2016 г., Берке Е.В. «Системы автоматики и контроля СЭУ и их эксплуатация». Ростов/Дон, ЛаПо 2013 г.. Берке Е.В. «Особенности конструкций современных дизелей». Учебное пособие. Атлас. Ростов/Дон, 2013 г.

Критерии оценивания.**Устный опрос.**

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведенных вопросов. При этом выставляются следующие оценки.

«Отлично» выставляется если:

- полно раскрыл материал в объёме, предусмотренном программой и в соответствии с рекомендованными источниками;
- применял правильную терминологию и символику;
- ответ пояснял иллюстрациями, рисунками, таблицами, диаграммами, математическими уравнениями;

«Хорошо» выставляется если:

- материал раскрыл в достаточном объёме, подтверждающем усвоение

материала, наличие знаний, умений и навыков;

«Удовлетворительно» выставляется если:

- материал раскрыл не полно и непоследовательно, допустил слабое знание технической терминологии, но продемонстрировал знания и умения, позволяющие дальнейшее усвоение материала;

«Неудовлетворительно» выставляется если:

- содержание материала не знает;

Лабораторная работа.

«Отлично» выставляется, если: демонстрируются системные теоретические знания, владение технической терминологией, делаются аргументированные выводы, приводятся примеры, показывается способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«Хорошо» выставляется, если: демонстрируются прочные теоретические знания, владение технической терминологией, но при этом делаются несущественные ошибки, которые быстро исправляются самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«Удовлетворительно» выставляется, если: демонстрируются неглубокие теоретические знания, проявляются не высокие навыки анализа особенностей конструкции деталей и рабочих узлов, недостаточные умения делать выводы, слабое владение терминологией, делаются ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«Неудовлетворительно» выставляется, если: демонстрируется незнание теоретических основ, показывается слабое владение терминологией, делаются ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать.

Практическая работа.

«Отлично» выставляется, если: на основании полученных ответов можно убедиться, что обучающийся знает назначение, основы конструкции, принцип работы, правила эксплуатации и типовые неисправности, умеет действовать при возникновении отказов и повреждений.

«Хорошо» выставляется, если допущены неточности в определении типовых неисправностей и мерах их предупреждения.

«Удовлетворительно» выставляется, если допущены неточности в правилах эксплуатации;

«Неудовлетворительно» выставляется, если не знает конструкции и принципа работы;

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

Тема: Изучение конструкций вспомогательных и утилизационных котлов.

Цель работы: Изучить особенности конструкции и принцип действия современных вспомогательных и утилизационных котлов, ознакомиться с главными котлами и парогенераторами судовых ядерных установок

Простейший паровой котел представляет собой два цилиндрических барабана (коллектора), соединенных трубками, заполненными водой и обогреваемыми газами – продуктами сгорания топлива.

Топливо насосом подается к топчному устройству (форсункам), где мелко распыливается и смешивается с закрученным потоком воздуха, подаваемым вентилятором. Питательная вода подводится к пароводяному коллектору и далее по опускным трубкам поступает в водяной коллектор, а от него к подъемным трубам. Образовавшиеся при сгорании топлива в топке горячие газы омывают подъемные трубы, отдавая им свое тепло. В результате чего находящаяся в них вода превращается в пароводяную смесь, которая направляется в пароводяной коллектор. В пароводяном коллекторе пар отделяется от воды. Пар отводится к потребителям, а неиспарившаяся вода, смешиваясь с питательной водой к опускным трубам.

Паровой котел с дополнительными поверхностями нагрева называют котельным агрегатом или парогенератором. К дополнительным поверхностям нагрева относятся:

- пароперегреватель, предназначенный для перегрева насыщенного пара за счет теплоты дымовых газов с целью повышения его начальной энтальпии, благодаря чему можно получить больше полезной работы, большую мощность, снизить потери, исключается возможность появления гидравлических ударов в паропроводах;

- экономайзер, служащий для подогрева питательной воды теплотой уходящих газов, подогрев питательной воды на 1⁰С снижает температуру дымовых газов на 2-3⁰С и увеличивает КПД котла на 6-8%;

- воздухоподогреватель, служащий для подогрева воздуха до температуры 130⁰С и выше перед подачей его в топку, подогрев воздуха улучшает режим горения, способствует поддержанию высокой температуры в этой зоне и в газоходе котла, повышает экономичность агрегата на 5-6%.

Кроме того на паровом котле устанавливают арматуру и КИП.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите по учебной и технической литературе конструкции главных, вспомогательных и утилизационных котлов, уясните их принцип действия.

2. Внесите в отчет чертежи вспомогательного огнетрубного котла КОАВ-200, газоводотрубного котла VX, водотрубных котлов типа «Вагнер», КВ1-1, утилизационных котлов КУВ75, КУП 1100, КУП 110/5,5, вспомогательно-утилизационных котлов типа «Кохран», КВК-2. Сделайте описание их конструкции и принципа действия.

3. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Дайте классификацию вспомогательных паровых котлов.
2. Назовите основные элементы котла
3. Какие устройства относятся к дополнительным поверхностям нагрева?
4. Поясните принцип действия простейшего водотрубного котла.
5. Какую роль выполняют сепараторы пара в утилизационных котлах?
6. В чем особенности конструкций вспомогательно-утилизационных котлов?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6

Тема: Изучение конструкций судовых насосов

Цель работы: Изучение назначения и конструкции судовых насосов.

Насос это механизм, предназначенный для перемещения жидкости, преобразующий механическую энергию двигателя в энергию потока жидкости, перемещаемой по трубопроводам.

Насосы обеспечивают мореходные качества судна и удовлетворяют хозяйственно-бытовые нужды команды и пассажиров.

Балластный насос служит для заполнения или осушения балластных танков.

Осушительный насос предназначен для удаления воды из фор- и ахтерпиков, грузовых трюмов, трюмов МКО и коридора гребных валов.

Пожарный насос служит для обеспечения водой пожарной системы. Иногда он используется как балластный или осушительный.

Санитарный насос служит для подачи забортной воды в санитарную систему.

Насос пресной мытьевой воды служит для подачи пресной воды из запасных танков в расходные, откуда она идет на бытовые нужды команды и пассажиров.

Насос питьевой воды предназначен для подачи питьевой воды из мест ее хранения к потребителям.

На наливных судах устанавливаются дополнительно грузовые и зачистные насосы. Грузовые насосы предназначены для погрузки, выгрузки и перекачки жидких грузов на судне. С помощью зачистных насосов производится зачистка танков.

По принципу действия насосы подразделяются на насосы вытеснения (объемные насосы) – поршневые и роторные; лопастные насосы – центробежные, вихревые, пропеллерные или осевые; струйные – пароструйные, водоструйные и воздушоструйные.

Основными параметрами, характеризующими работу насосов, являются: подача, напор, мощность.

Подача (G , Q) – это количество жидкости, перекачиваемое насосом в единицу времени (м³/ч, м³/мин, л/с или т/ч, кг/с и т.д.)

Напор (H) – это приращение энергии, сообщаемое жидкости при прохождении ее через насос, выражается в метрах столба перекачиваемой жидкости или в единицах давления (Па).

Теоретическая мощность насоса (N) -это приращение потока жидкости за единицу времени.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите назначение, классификацию и основные параметры насосов.
2. Начертите схемы и внесите в отчет описание поршневого, винтового, пластинчатого, вихревого, струйного насосов. Освойте название деталей и терминологию.
3. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Какие насосы относятся к роторным?
2. В каких системах применяются пластинчатые насосы?
3. Какие по принципу действия насосы используются в качестве балластных?
4. В чем состоит особенность конструкции струйного насоса?
5. В чем заключается принцип действия шестеренного насоса?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7

Тема: Изучение рулевого устройства морского судна

Цель работы: Изучить назначение и элементы рулевого устройства

Рулевое устройство современного судна состоит из четырех дополняющих друг друга частей, каждая из которых выполняет определенное назначение:

руль воспринимает давление воды и изменяет направление движения судна;

рулевой привод связывает руль с рулевой машиной и передает вращающий момент, необходимый для поворота баллера;

рулевая машина обеспечивает работу рулевого привода;

телединамическая передача (телемотор) рулевой машины связывает ее с постом или постами управления.

Рулевая машина - наиболее сложная часть рулевого устройства – состоит из двигателя и передачи

На судах применяют обыкновенные, полубалансирные и балансирные, активные рули.

На судах встречаются рулевые приводы с гибкой (штуртрос) и жесткой (секторы, винты, зубчатые колеса) связью.

Приводы бывают секторные, зубчатый секторный, винтовой, гидравлический.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите устройство рулевого устройства судна.
2. Внесите в отчет схему и описание рулевого устройства судна.
3. Освойте название деталей и терминологию.
4. Оформите лабораторную работу и защитите отчет

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные части рулевого устройства.
2. Какие типы рулей применяются на судах?
3. Для чего предназначена рулевая машина?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8

Тема: Изучение конструкции шлюпочной лебедки

Цель работы: Изучить устройство и принцип действия шлюпочной лебедки.

Для выполнения грузовых операции все морские суда снабжены подъемными механизмами. Различают основные и вспомогательные грузовые устройства. Первые предназначены для операций с перевозимыми грузами, вторые – для внутрисудовых операций.

Грузоподъемными механизмами являются лебедки, краны, подъемники и транспортирующие механизмы.

Различают лебедки грузовые и специальные. К специальным относятся топенантные, буксирные, траловые, шлюпочные траповые и др. лебедки.

Краны бывают стреловыми, поворотными и козловыми.

К подъемникам относятся лифты – пассажирские и грузовые, элеваторы.

Транспортирующими механизмами являются транспортеры, пневможелоба, аэролифты.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите назначение грузового устройства и какие механизмы к нему относятся.
2. Внесите в отчет схему и опишите устройство и принцип действия шлюпочной лебедки ЛЭРЗ/1.
3. Освойте название деталей и терминологию.
4. Оформите лабораторную работу и защитите отчет

Контрольные вопросы:

1. Назначение грузовых устройств.
2. Как устроена шлюпочная лебедка?
3. Как осуществляется спуск и подъем шлюпки?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9

Тема: Изучение устройства брашпиля и шпиля

Цель работы: Изучение устройства и принципа действия якорных и швартовых механизмов

Якорные и швартовые механизмы входят в состав якорного и швартового устройств, обеспечивающих надежную стоянку судна на рейде и у причала порта. Якорные механизмы делятся по расположению оси вала цепного барабана на брашпили, у которых эта ось расположена горизонтально, и шпили, у которых она расположена вертикально. Часто брашпили и шпили выполняют также функцию швартовых механизмов. Кроме того имеются якорно-швартовые лебедки.

В якорно-швартовой лебедке от якорного механизма использованы звездочка, стойки грузового вала, тормоз и одна ступень редуктора, соединенные муфтой и валом с обычной швартовой лебедкой. Применение якорно-швартовых лебедок позволяет сократить габаритные размеры, массу и стоимость механизмов якорно-швартовых устройств.

Применение автоматических швартовых лебедок позволило упростить и ускорить швартовку судов.

Якорное устройство должно обеспечивать: отдачу якоря и плавную остановку вытравляемой цепи, отрыв якоря от грунта, его подъем, надежное крепление якорной цепи как на ходу, так и на стоянке, удобство уборки якоря и возможность проведения швартовых операций. Кроме того, якорные механизмы должны обеспечивать возможность быстрых переключений, необходимых при немедленной отдаче якорей для избежания опасности столкновений, которая может возникнуть при плавании в узкостях и обстановке ограниченных акваторий.

По роду двигателя, приводящего в действие якорные и швартовые механизмы, они подразделяются на электрические, гидравлические, паровые и с ДВС.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите назначение, устройство и принцип действия якорных и швартовых механизмов.

2. Внесите в отчет схемы и опишите устройство и принцип действия электрического брашпиля и безбаллерного шпиля

3. Освойте название деталей и терминологию.

4. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Какие механизмы относят к якорно-швартовым?
2. Поясните устройство и принцип действия безбаллерного шпиля
3. Что должно обеспечивать якорное устройство?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №10

Тема: Изучение общесудовых систем и их элементов

Цель работы: Изучение устройства и принципа действия общесудовых систем

Для удаления скопившейся в корпусе судна воды служит осушительная система, с помощью которой осушают грузовые трюмы, машинное отделение, пиковые отсеки, цепные ящики. Она состоит из осушительных средств (насосов, эжекторов), трубопровода и средств контроля за уровнем трюмной воды. Согласно Правилам Регистра каждое судно должно иметь не менее двух осушительных насосов. Одним из осушительных средств может быть пожарный насос.

Балластная система служит для придания судну необходимых мореходных и эксплуатационных качеств изменением осадки, крена, дифферента. В группу балластных систем входят креновые и дифференциальные системы. Балластная система состоит из цистерн, насосов, трубопроводов, измерительных труб или других средств для контроля принятого балласта.

Для борьбы с пожарами на суда оборудуют противопожарными системами, которые делят на сигнальные и тушащие. Первые служат для выявления очага пожара, вторые – для его ликвидации.

Противопожарные системы по роду используемого огнегасительного вещества подразделяют на водяные противопожарные (водотушения, спринклерная, водораспыления), паротушения, пенотушения, газотушения (углекислотная и инертных газов).

По способу тушения пожара системы разделяют на поверхностные и объемные. Первые служат для подачи на поверхность очага пожара вещества, которое охлаждает или прекращает доступ кислорода в зону горения (водяные системы, системы пенотушения). В группу систем объемного тушения входят системы, заполняющие свободный объем помещения не поддерживающими горения парами, газами или легкой пеной.

Основное назначение санитарных систем – снабжать экипаж и пассажиров водой для бытовых нужд, а также удалять с судна нечистоты и загрязненные (сточные) воды.

В состав санитарных систем входят система водоснабжения, сточная, фановая и система шпигатов. Система водоснабжения включает системы питьевой, мытьевой и забортной воды. Сточная система служит для удаления вод из душевых, прачечных, от умывальников. С помощью фановой системы удаляют фекальные воды. Система шпигатов предназначена для удаления с открытых палуб дождевой воды, а также воды, скапливающейся после мытья конструкций и устройств.

Системы отопления служат для обогрева различных судовых помещений. Отопление бывает водяное, паровое, воздушное и электрическое.

В жилых, общественных, бытовых, служебных и производственных помещениях должны обеспечиваться определенные микроклиматические условия. С этой целью их оборудуют системами отопления и вентиляции или системами кондиционирования воздуха.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите назначение, устройство и принцип действия общесудовых систем.

2. Внесите в отчет схемы и опишите устройство и принцип действия балластной, осушительной систем, систем водо и пенотушения, системы инертных газов, системы питьевой воды, системы водяного отопления и кондиционирования воздуха

3. Освойте название деталей и терминологию.

4. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Поясните устройство и принцип действия балластной системы.

2. Поясните устройство и принцип действия осушительной системы.

3. Сколько на судне по Правилам Регистра должно быть осушительных насосов?

4. Какие противопожарные мероприятия предусматриваются на судах?

5. Поясните устройство и принцип действия спринклерной системы.

6. Поясните устройство и принцип действия ручного пеногенератора

7. Поясните назначение санитарных систем.
8. Из каких элементов состоят санитарные системы?
9. Для каких целей используется мытьевая вода?
10. Поясните устройство и принцип действия одноканальной системы кондиционирования.
11. Поясните устройство и принцип действия вытяжного дефлектора, центробежного и осевого вентиляторов.
12. Какие требования предъявляются к системам?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №11

Тема: Эксплуатация судовых насосов

Цель работы: Приобретение первоначальных навыков по эксплуатации насосов.

Насосы должны использоваться для перекачки только тех видов жидкости, которые предусмотрены в заводской документации на насосы.

Перед пуском насоса необходимо убедиться, что обслуживаемые емкости подготовлены к приему перекачиваемой жидкости и что обеспечено ее беспрепятственное поступление к приемному патрубку всасывающего трубопровода.

Не реже одного раза в месяц проверять работу предохранительного клапана, установленного на нагнетательной полости насоса.

Регулирование производительности и напора насоса должно осуществляться, где это возможно, изменением частоты вращения приводного двигателя, а прямодействующих насосов – изменением числа двойных ходов.

В тех случаях, когда частоту вращения приводного двигателя изменить невозможно, регулирование производительности и напора осуществляется посредством изменения величины открытия клапана на всасывании и нагнетании, а также перепуском перекачиваемой среды из нагнетательной полости насоса во всасывающую.

Для достижения экономичной работы насосов необходимо постоянно поддерживать минимальное сопротивление в нагнетательных и всасывающих трубопроводах путем полного открытия запорной арматуры и своевременной очистки фильтров, приемных сеток, арматуры и трубопроводов от грязи и отложений.

Насос должен быть немедленно остановлен в случаях:

- появления вибрации, шумов, стуков;
- резкого повышения или падения давления в нагнетательном трубопроводе;
- недопустимого нагрева, какой либо детали;
- неисправности в работе приводного двигателя.

При появлении неисправности в работе системы, обслуживаемой насосом, или в самом насосе должны быть приняты меры по ее устранению

При остановке насоса необходимо:

- выключить приводной двигатель;
- закрыть клапаны на нагнетательном и всасывающем трубопроводах;
- обтереть и осмотреть насос; при обнаружении неисправностей доложить о них вахтенному механику и принять меры к устранению дефектов.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите правила технической эксплуатации насосов
2. Внесите в отчет правила технической эксплуатации центробежных, вихревых, шестеренных, винтовых и поршневых насосов
3. Освойте название деталей и терминологию.
4. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Как запустить центробежный насос?
2. Как регулируется производительность винтового насоса?
3. Как обеспечивается обслуживание поршневых насосов?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №12

Тема: Эксплуатация вспомогательных котлов

Цель работы: Приобретение первоначальных навыков по эксплуатации вспомогательных котлов.

Общей задачей технической эксплуатации судовых котлов независимо от степени их автоматизации, как в новейших, так и в существующих установках является обеспечение высокой надежности и поддержание оптимальных параметров рабочего процесса, определяющих требуемую экономичность.

Основными документами, регламентирующими вопросы эксплуатации судовых паровых котлов, являются:

1) Инструкции заводов строителей, ПТЭ паровых котлов, а также судовые инструкции. Судовые инструкции должны располагаться у каждого механизма в машинном отделении.

2) При эксплуатации котлов необходимо руководствоваться в первую очередь инструкцией завода строителя. Указания завода строителя обязательны для выполнения и в тех случаях, когда они расходятся с отдельными положениями ПТЭ.

3) ПТЭ паровых котлов регламентирует основные требования по техническому использованию и обслуживанию паровых котлов и обязательны для экипажей судов.

4) При эксплуатации паровых котлов наряду с вышеперечисленными документами необходимо руководствоваться:

1. Уставом службы на судах;
2. Правилами техники безопасности;
3. ПТЭ средств автоматизации на судах;
4. ПТЭ судового электрооборудования.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите правила технической эксплуатации вспомогательных котлов.
2. Внесите в отчет мероприятия по подготовке котла к действию, его обслуживанию в работе и выводу из действия
3. Освойте название деталей и терминологию.
4. Оформите лабораторную работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается обслуживание котла в действии?
2. В чем заключается подготовка котла к действию?
3. Какие наиболее опасные неисправности котлов?
4. Принимаемые меры при упуске воды из котла.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №13

Тема: Эксплуатация палубных механизмов

Цель работы: Приобретение первоначальных навыков по эксплуатации палубных механизмов.

Эксплуатация якорно-швартовых механизмов осуществляется в соответствии с ПТЭ, инструкцией завода изготовителя механизма.

Перед выходом в рейс механик, за которым закреплены якорно-швартовые механизмы, должен осмотреть и подготовить их к работе.

Обслуживание работающих якорных и швартовых механизмов заключается в своевременной подаче смазки и наблюдений за движущимися частями механизма, нормальная работа которых протекает без стуков.

Эксплуатация автоматических швартовых лебедок должна проводиться в строгом соответствии с заводской инструкцией.

Эксплуатация подъемных механизмов осуществляется в соответствии с ПТЭ и инструкцией завода-изготовителя.

Перед пуском лебедки или крана в действие необходимо осмотреть весь механизм и убедиться в полной его исправности.

Во время работы механизма надо следить за своевременной подачей смазки к трущимся частям и обращать внимание на появление ненормальных стуков в движущихся деталях.

Запрещается пользоваться лебедками и кранами при неисправности тормозного устройства, при наличии опасных трещин в станинах, рамах, шестернях, а также при неисправностях, могущих вызвать падение груза.

Шлюпочные лебедки должны находиться в постоянной готовности к действию.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите правила технической эксплуатации палубных механизмов.
2. Внесите в отчет операции по подготовке к работе лебедок, крана соблюдение мер безопасности при их эксплуатации.
3. Внесите в отчет операции по эксплуатации шлюпочной, буксирной лебедок, люковых закрытий грузовых трюмов.
4. Внесите в отчет последовательность операций по подготовке к работе брашпиля (шпиля), отдаче и подъему якоря, соблюдение мер безопасности при его эксплуатации.
5. Освойте название деталей и терминологию.
6. Оформите практическую работу и защитите отчет.

Контрольные вопросы:

1. Какие механизмы относятся к якорно-швартовым?
2. Какие требования предъявляются к якорно-швартовым механизмам?
3. Какими документами руководствуются при эксплуатации якорно-швартовых механизмов?
4. Поясните последовательность операций связанных с подъемом и отдачей якоря.
5. Какие меры безопасности должны соблюдаться при эксплуатации якорно-швартовых механизмов?
6. Перечислите механизмы грузового устройства судна.
7. Поясните эксплуатацию шлюпочной лебедки.
8. Поясните эксплуатацию люкового закрытия трюмов

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №14

Тема: Эксплуатация вентиляторов и компрессоров

Цель работы: Приобретение первоначальных навыков по эксплуатации вентиляторов и компрессоров

Эксплуатация компрессоров и вентиляторов проводится в соответствии с ПТЭ и инструкцией завода-изготовителя и включает в себя подготовку к действию, пуску, обслуживание во время работы и остановку.

Задание и порядок выполнения работы:

1. Внести в отчет мероприятия по эксплуатации компрессора и вентиляторов
2. Освойте название деталей и терминологию.
3. Оформите практическую работу и защитите отчет

Контрольные вопросы:

1. В какой последовательности проводятся мероприятия связанные с подготовкой компрессора к пуску?
2. Какие по конструкции бывают вентиляторы?
3. Какие причины могут послужить аварийной остановкой вентилятора?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

Тема: Подготовка дизеля к пуску и пуск

Цель работы: приобретение практических навыков и ознакомление с мероприятиями связанными с подготовкой дизеля к пуску и самим пуском.

Работы выполняются под руководством старшего или второго механика

Наружный осмотр: убедиться в отсутствии посторонних предметов; проверить исправность контрольно-измерительных приборов и штатных осветительных приборов; убедиться в надежном креплении ограждений и кожухов; снять чехлы и временные закрытия.

Подготовка масляной системы: проверить уровень масла во всех рабочих цистернах и маслосборниках, при необходимости пополнить их маслом; спустить отстой; пополнить масленки ручной смазки; установить клапаны на масляной магистрали в рабочее положение, подготовить к работе фильтры и маслоохладители; при необходимости масло подогреть до 35-45 °С; подготовить и пустить циркуляционные масляные насосы, проверить автоматический запуск резервного насоса; убедиться в наличие показаний всех КИП и в исчезновении аварийных световых сигналов при достижении параметрами рабочих значений; перед проворачиванием дизеля прокачать вручную смазочные насосы.

Подготовка системы водяного охлаждения: проверить уровень воды в расширительной цистерне и цистернах автономного охлаждения поршней и форсунок, при необходимости пополнить их водой; установить все клапаны на магистралях охлаждения в рабочее положение, проверить водоохладители, водоподогреватель; подготовить и пустить циркуляционные насосы всех контуров охлаждения; проверить автоматический запуск резервных насосов; включить подогрев и нагреть охлаждающую воду до 40-50°С на входе; подготовить и пустить циркуляционные насосы забортной воды, проверить действие всех элементов системы, насосы остановить и вновь запустить непосредственно перед пуском дизеля; убедиться в исчезновении аварийных световых сигналов

Подготовка топливной системы: спустить отстой из расходных цистерн, проверить уровень топлива, при необходимости пополнить цистерны; установить все клапаны в рабочее положение на топливной магистрали, проверить фильтры, подогреватели, регулятор вязкости, расходомер, подготовить и пустить топливоподкачивающие насосы, проверить автоматический запуск резервного насоса; прокачать магистраль, удалить воздух из системы высокого давления прокачкой ТНВД вручную при открытых спускных кранах на форсунках; при пуске ДВС на высоковязком топливе включить подогрев.

Подготовка системы пуска, продувки, наддува: проверить давление в пусковых баллонах, продуть баллоны, подготовить и пустить главные компрессоры и пополнить баллоны до рабочего давления; плавно открыть запорные клапаны на воздушной магистрали, продуть магистраль и влагомаслоотделитель; спустить влагу из продувочного ресивера, выпускного коллектора, подпоршневых полостей, из воздушных полостей воздухоохладителей и ГТК.

Подготовка валопровода: произвести наружный осмотр, отжать тормоз валопровода, подать масло в дейдвудный подшипник, проверить плотность сальника, уровень масла в опорных и упорном подшипниках, подготовить систему их охлаждения

Проворачивание, пробные пуски: повернуть дизель валоповоротным устройством на 2-3 оборота при открытых индикаторных кранах, наблюдая за нагрузкой по показаниям амперметра, при проворачивании дизель тщательно прослушать, и убедиться в отсутствии в цилиндрах влаги; повернуть дизель на воздухе при открытых индикаторных кранах и спускных кранах продувочного ресивера и выпускного коллектора, убедиться, что дизель нормально набирает обороты, ротор ГТК вращается свободно; произвести пробные пуски на топливе на передний и задний ход, предварительно закрыв

индикаторные и спускные краны, убедиться в соответствии частоты вращения положению топливной рукоятки.

Пуск дизеля и ввод в режим эксплуатационной нагрузки. За 5-20 минут до пуска с мостика поступает команда, с получением которой завершают выполнение всех операций по подготовке установки к действию, о чем докладывают на мостик. Пуск производят только по команде с мостика, после пуска избегают длительной работы дизеля на самых малых нагрузках или холостом ходу во избежание отложений в цилиндрах и продувочно-выпускном тракте. После пуска необходимо проверить показания всех КИП и убедиться в отсутствии ненормальных стуков, шумов и вибрации.

В режим эксплуатационной нагрузки двигатель необходимо вводить в течение времени, указанного в заводской инструкции, Нагрузку повышают ступенями с выдержкой времени на каждой ступени (8-12 ступеней) по 2-6 мин. Предварительно прогретый двигатель можно сразу выводить под 50% нагрузку. Сокращать время ввода двигателя в режим запрещается

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите мероприятия связанные с подготовкой дизеля к пуску и его пуск.
2. С помощью тренажера Машинное отделение подготовьте дизель к пуску в соответствующей последовательности
3. Пустите дизель, введите его в режим эксплуатационной нагрузки.
4. Внесите в отчет мероприятия по подготовке к пуску и пуску дизеля

Контрольные вопросы:

1. Кто руководит подготовкой дизеля к пуску и осуществляет пуск?
2. Поясните какие мероприятия входят в подготовку масляной системы?
3. Как повышают нагрузку?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

Тема: Обслуживание дизеля во время работы

Цель работы: приобретение практических навыков и ознакомление с мероприятиями связанными с обслуживанием дизеля.

Обслуживание дизеля во время работы включает операции контроля и сбора информации характеризующих его техническое состояние и качество рабочего процесса

Контроль за показаниями КИП выполняют периодически в зависимости от надежности дизеля, объема автоматизации и наличия средств диагностирования.

Обнаружение неисправностей следует устранять после тщательного анализа и установления причин их возникновения на остановленном двигателе. Если по условиям плавания остановить дизель нельзя или невозможно устранить неисправность судовыми средствами, необходимо принять меры, обеспечивающие работоспособность дизеля.

Выбранная частота вращения должна обеспечить работу дизеля на заданной для конкретного режима мощности.

Контроль за состоянием подшипников производят по температуре, при повышении которой необходимо усилить наблюдение, снизить частоту вращения, а если этого недостаточно – остановить дизель для устранения причин нагрева.

Интенсивность изнашивания ЦПГ контролируют определением содержания железа в пробах масла, взятых из подпоршневых полостей.

Взрывоопасную концентрацию паров масла в картере контролируют детектором масляного тумана, при срабатывании которого необходимо: дизель остановить, оставив в работе насосы смазывания и охлаждения; принять меры безопасности на случай взрыва; после остывания дизеля, но не ранее чем через 20 мин. после остановки, остановить масляный насос и вскрыть щиты картера для выяснения причин неисправности.

Качество процесса сгорания можно контролировать по цвету выпускных газов: бесцветная или светло-серая окраска свидетельствует о хорошем горении, темная окраска – о неполном сгорании топлива, голубая – о чрезмерной подаче масла, белая – о попадании в цилиндр воды с топливом или продувочным воздухом.

Контроль за состоянием фильтров производят по перепаду давления. Повышение давления свидетельствует о загрязнении фильтрующего элемента, резкое падение перепада – о его повреждении.

Режим сепарации топлива и масел выбирают по рекомендациям завода-изготовителя.

Переводить дизель с маловязкого топлива на высоковязкое (или наоборот) надо при разности температур разных сортов топлива не более 10⁰С, при этом дизельное топливо подогревают до 60⁰С, а тяжелое – до 70⁰С. Переводить дизель на топливо другого сорта следует при снижении мощности дизеля до 50-60% номинальной в случае отсутствия в топливной системе смесительной цистерны.

Плотность посадки пусковых клапанов цилиндров проверяют ощупывая трубы, подводящие пусковой воздух к клапанам, Повышенная температура свидетельствует о пропуске газов через клапан, что требует остановки дизеля и устранения неисправности.

Температуру продувочного воздуха после охлаждения рекомендуется поддерживать на 3-4⁰С выше точки росы водяных паров.

При возникновении помпажа турбокомпрессора необходимо снизить частоту вращения двигателя до его прекращения или уменьшить давление воздуха в продувочном ресивере открытием

предохранительного клапана. Для предупреждения помпажа ГТК промывают в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Контроль за работой форсунок производят нажатием контрольного стержня или ощупыванием форсуночных труб, отсутствие толчков стержня или слабая пульсация в трубке указывает на неисправность форсунки.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите мероприятия связанные с обслуживанием дизеля во время работы.
2. С помощью тренажера выполните мероприятия связанные с обслуживанием дизеля.
3. Внесите в отчет мероприятия по обслуживанию дизеля.

Контрольные вопросы:

1. Признаки интенсивности изнашивания деталей ЦПГ.
2. Условия при переводе дизеля с легкого на тяжелое топливо.
3. Как проверяется плотность посадки пусковых клапанов цилиндров?
4. Как проводится контроль за работой фильтров и форсунок?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

Тема: Реверсирование и остановка дизеля

Цель работы: приобретение практических навыков и ознакомление с мероприятиями связанными с маневрированием дизеля и его остановкой.

За 40-60 мин до подхода к месту стоянки с мостика поступает команда о предстоящих маневрах с получением которой необходимо: снизить нагрузку дизеля до 50% номинальной ступенями (6-7 ступеней) с выдержкой на каждой ступени 2-3 мин; перевести дизель на дизельное топливо; пустить главные компрессоры и открыть стопорные клапана на пусковых баллонах и пусковой магистрали; смазать ГПК и ПК цилиндров.

Все маневры производят в соответствии с командами с мостика.

Реверсирование дизеля рекомендуется производить после полной остановки. Для гашения свободного выбега вала и сокращения времени реверсирования в некоторых дизелях допускается подача в цилиндр контрвоздуха.

Остановку дизеля и вывод его из действия производят после получения с мостика команды. Необходимо выполнить следующие операции: вывести из действия топливную систему, предварительно пополнив расходные цистерны, и систему воздушного пуска, предварительно пополнив воздухом пусковые баллоны; прокачивать дизель охлаждающей водой и циркуляционным маслом до тех пор пока разность температур на входе и выходе станет нулевой; соединить валоповоротное устройство, открыть индикаторные краны и повернуть коленчатый вал на 2-3 оборота, подавая обильную смазку в цилиндры ручным прокачиванием насосов; открыть спускные краны ресиверов, коллекторов, воздушной магистрали; при длительной стоянке или в ненастную погоду закрыть приемные фильтры ГТК и выпускную трубу; дизель насухо обтереть и смазать трущиеся узлы, не имеющие централизованной системы смазывания; после длительного перехода вскрыть крышки картера, осмотреть и проверить детали движения, крепежные соединения и крепление трубопроводов в картере; неисправности вскрытые в рейсе или после остановки дизеля, устранить за время стоянки.

Обслуживание дизеля во время стоянки: ежедневно проворачивать коленчатый вал на несколько оборотов валоповоротным устройством при одновременном прокачивании масляной системы насосом; проворачивание воздухом запрещено; после проворачивания установить коленчатый вал в положение, отличающееся от предыдущего, во избежание его прогиба; принять меры для предупреждения попадания влаги в выпускной и воздухоприемный тракты; при выводе судна из эксплуатации на длительное время двигателя законсервировать в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите мероприятия связанные с маневрированием дизеля и его обслуживание во время стоянки.
2. С помощью тренажера выполните мероприятия связанные с остановкой дизеля
3. Внесите в отчет мероприятия по маневрированию и остановке дизеля

Контрольные вопросы:

1. Как производится реверсирование дизеля?
2. Какие мероприятия необходимо провести при подготовке дизеля к маневрам?
3. Можно ли проворачивать дизель воздухом на стоянке?
4. Почему после проворачивания коленчатый вал устанавливают в положение, отличающееся от предыдущего?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8**Тема: Техническое обслуживание вспомогательных котлов**

Цель работы: приобретение практических навыков и ознакомление с мероприятиями связанными с техническим обслуживанием котлов.

Техническое обслуживание предусматривает периодические очистки котла с газовой стороны и со стороны пароводяного пространства, промежуточные осмотры, ежегодные внутренние осмотры и наружные осмотры котла под паром, предъявление котла и его систем Регистру по системе непрерывного освидетельствования, гидравлические испытания котла, осмотр и ремонт кладки, арматуры и средств автоматизации.

Контроль технического состояния котла осуществляется визуальным осмотром, путем обмера его элементов с применением при необходимости гидравлических испытаний, дефектоскопии и металлографических исследований. Места возможного появления трещин очищают до чистого металла и протравливают. Глубину сквозных трещин определяют методами неразрушающего контроля. По результатам осмотра, замеров, проверки состояния определяют пригодность узлов и деталей технических средств к дальнейшему использованию. Техническое состояние определяется нормами, изложенными в заводских формулярах и других нормативных документах.

Основным судовым документом планирования и контроля технического обслуживания является план-график, который ведется механиком, ответственным за состояния КУ.

Для КУ существует следующая техническая документация: регистровые книги для парового котла и главных паропроводов, ПТЭ СПК; инструкция по водообработке и водоконтролю; инвентарная книга сменно-запасных частей механизмов и комплект рабочих чертежей на них.

Кроме того, по техническому обслуживанию, уходу и ремонту на судне предусмотрены: журналы по водообработке и водоконтролю; графики осмотров котлов; ремонтные ведомости, графики проведения ремонтов и отчеты по ремонтным работам, журнал технической учебы экипажа.

Задание и порядок выполнения работы:

1. При домашней подготовке изучите мероприятия связанные с техническим обслуживанием котлов.
2. Внесите в отчет мероприятия связанные с осмотром и испытанием котлов, очистки котлов и систем
3. Оформите практическую работу и защитите отчет

Контрольные вопросы:

1. Поясните отличие между техническим использованием и техническим обслуживанием КУ?
2. Каковы цель и порядок проведения осмотров котла?
3. С какой целью, и каким образом осуществляется гидравлические испытания котла?
4. Какими методами осуществляется очистка поверхностей нагрева котла?

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
 «РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»


СОГЛАСОВАНО

Директор
 ООО «Росмортранс-Терминал»

 С.В. Ермоленко
 «28» Июня 20 19г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО
 «Ростовский-на-Дону
 колледж водного транспорта»

 В.Ю. Маевский
 «28» Июня 20 19г.

ПРОГРАММА

ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО

**по профессиональному модулю ПМ 04 Выполнение работ по одной или
 нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
 программы подготовки специалистов среднего звена
 специальности СПО 26.02.05**

«Эксплуатация судовых энергетических установок»

Профессия 26.01.08 Моторист

г. Ростов-на-Дону

20 _____ год

Рассмотрена и одобрена на заседании ЦК
судоводительских дисциплин

Протокол № 12
от «10» июня 2019 г.
Председатель ЦК

_____ А.И. Мельников

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № 9
от «28» июня 2019 г.

Разработана:

Анпилогов А.А., заместитель директора по УР

Мельников А.И., преподаватель

Мельситов А.С., заместитель директора по УПР

Ермоленко С.В., директор ООО «Росмортранс-Терминал»

Содержание

Общие положения	4
Форма и вид экзамена квалификационного	6
Комплексное практическое задание экзамена квалификационного	6
Требования к портфолио	8
Порядок проведения квалификационного экзамена	8
Приложение 1. Ведомость допуска к экзамену	9
Приложение 2. Итоговая ведомость квалификационного экзамена	10

Общие положения

Программа квалификационного экзамена (далее – экзамен) является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РО «РКВТ» по специальности СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Квалификационный экзамен представляет собой совокупность регламентированных процедур, посредством которых экспертами-экзаменаторами производится оценивание профессиональной квалификации или ее части (совокупности компетенций) обучающихся, завершивших освоение ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «Моторист») образовательной программы, сформированных на основе модульно-компетентного подхода

Экзамен проводится после изучения междисциплинарного курса (МДК) модуля, прохождения учебной и производственной практики.

Расписание проведения экзамена (квалификационного), график консультаций (при необходимости), составляется заведующими отделениями, утверждается директором за 2 недели до начала работы квалификационной комиссии

Сроки проведения экзамена (квалификационного) определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

К экзамену (квалификационному) допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы профессионального модуля: МДК, учебную и производственную практики, а также имеющие положительную характеристику и/или рекомендации работодателя.

Квалификационный экзамен является формой независимой от исполнителя образовательной услуги оценки компетентностных образовательных результатов с обязательным участием внешних экспертов, в том числе работодателей. Целью его проведения выступает оценка соответствия достигнутых образовательных результатов обучающихся по ПМ.04 профессия «Моторист» требованиям ФГОС, их подготовленности к трудовой деятельности в рамках избранной специальности по основным видам деятельности:

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций, компетенции и компетентности согласно требований МК ПДНВ – 78/95 с поправками.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>- производить техническое обслуживание судовых механизмов; ПК.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка защиты практических работ № 6,8,9 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка на практических работах №1,2,3.4.5.7 и лабораторных работах №1,2,3.4.5.7,9,10,11,12,13,14 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- эксплуатировать насосы и их системы управления; ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка защиты лабораторной работы №6,11 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- использовать ручные инструменты и</p>	

<p>измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;</p> <p>ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка защиты практических работ №1,2,3,4 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;</p> <p>ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка защиты практических работ №1,2,3,4 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;</p> <p>ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка защиты практических работ №1,2,3,4 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты.</p> <p>ПК.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка защиты лабораторных работ №11,12,14, практической работы №6 Промежуточная аттестация: Экзамен</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок; - оценка эффективности и качества выполнения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК4.Использовать информационно-	- демонстрация навыков использования	Экспертное наблюдение и оценка на практических и

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 5. Работать в команде эффективно, общаться с коллегами, руководством	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 6. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и/или иностранном (английском) языке	- демонстрация владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах на учебной и производственной практиках

Уровень компетентности, определенный Конвенцией ПДНВ-78/95

в соответствии с разделом Кодекса ПДНВ А-III/1:

Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации

Несение безопасной машинной вахты;

Использование английского языка в письменной и устной форме;

Использование систем внутрисудовой связи;

Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления;

Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации

Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления;

Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования;

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации

Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне;

Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования;

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения;

Поддержание судна в мореходном состоянии;

Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах;

Использование спасательных средств;

Применение средств первой медицинской помощи на судах;

Наблюдение за соблюдением требований законодательства;

Применение навыков руководителя и умение работать в команде;

Вклад в безопасность персонала и судна.

в соответствии с разделом Кодекса ПДНВ А-III/4:**Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне**

Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава;

Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты;

Для несения вахты в котельном отделении:

Поддержание правильного уровня воды и давления пара;

Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации;

в соответствии с разделом Кодекса ПДНВ А-III/5:**Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне**

Содействие несению безопасной машинной вахты;

Содействие наблюдению и управлению несением машинной вахты;

Содействие проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива;

Содействие операциям по осушению и балластировке;

Содействие эксплуатации оборудования и механизмов;

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне

Безопасное использование электрического оборудования;

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне;**Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на вспомогательном уровне содействие в обращении с запасами;**

Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды;

Соблюдение правил гигиены труда и техники безопасности;

в соответствии с разделом Кодекса ПДНВ А-VI/6:

Поддержание условий, установленных в плане охраны судна;

Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану;

Проведение регулярных проверок охраны на судне;

Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются

Форма и вид экзамена квалификационного

Квалификационный экзамен по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «Моторист») включает в себя следующие виды аттестационных испытаний, направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение ПМ, к реализации вида профессиональной деятельности:

- выполнение комплексного практического задания (серии практических заданий);
- защита портфолио.

Комплексное практическое задание экзамена квалификационного

Комплексное практическое задание экзамена квалификационного осуществляется на основе программного комплекса проверки знаний «Дельта-Моторист». (Именно этот комплекс используется при сдаче экзамена выпускниками колледжа на получение рабочего диплома «моторист» при администрациях портов).

Новая версия ПКПЗ «Дельта-Матрос» позволяет проводить проверку знаний вахтенных и квалифицированных мотористов в соответствии с требованиями Правил П I/4, III/5 МК ПДНВ.

В базовой версии содержится более 300 тестовых заданий.

Содержание базы данных заданий ПК "Дельта- Моторист":

Судовые механические установки:

- ТЭ топливных систем
- ТЭ льяльной и балластной систем
- Безопасная эксплуатация оборудования
- Несение вахты в машинном отделении
- Назначение и эксплуатация главного двигателя и
- вспомогательных механизмов

Техническое обслуживание и ремонт:

- Процедуры ТО и ремонта
- Использование покрасочных, смазочных, и моющих материалов и оборудования
- Способы обработки и подготовки поверхностей, способы обработки металлов
- Ручной, механический и измерительный инструмент

Эксплуатация судна и забота о людях:

- Предотвращение загрязнения морской среды,
- Техника безопасности
- Использование аварийного оборудования и действия в ЧС

Технологической основой ПК "Дельта-Моторист" является оболочка тестирования "Дельта-Тест". Отличительной чертой программ является использование разнообразных видов заданий.

На иллюстрациях показаны типичные задания, в которых экзаменуемый должен:

- ввести текст ответа на вопрос с клавиатуры;
- отметить все ответы на вопрос, которые он считает правильными;
- выбрать единственный правильный ответ на вопрос из числа предложенных;
- установить соответствие одного утверждения другому.

Все вопросы, включенные в базу данных программы, классифицируются:

- по виду проверки (функции)
- по теме
- по степени важности (приоритету)
- степени сложности

Использование этих сведений позволяет экзаменатору конструировать различные варианты проведения тестов (шаблоны тестов):

- комплексные тесты,
- тесты для проверки знаний по отдельным темам.

Архив хранит сведения о всех проверках, выполненных при помощи программы. Для того чтобы получить сведения о результатах конкретного лица, необходимо найти соответствующую запись в архиве (для удобства пользователей предлагается система фильтров - по дате, фамилии, организации, должности) и выбрать нужный вид отчета:

- отчет о результатах теста;
- отчет, содержащий сведения о правильных ответах и всех допущенных при проведении тестирования ошибках;
- отчет, содержащий все ответы экзаменуемого.

На иллюстрации показывается фрагмент отчета, содержащего ответы, которые дал экзаменуемый в процессе проверки знаний.

Кроме режима тестирования в системе реализован режим обучения (подготовки к тестированию), при использовании которого имеется возможность не только узнать правильный ответ на вопрос, но и получить комментарий, поясняющий почему тот или иной ответ является правильным и ссылки на соответствующие нормативные и иные источники

Оценивание теста проходит автоматически, тест считается пройденным при пороге в 75%.

Требования к портфолио

Портфолио - способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений студента (подборка документированных материалов, свидетельствующих о степени освоения обучающимся профессиональными компетенциями и готовности к профессиональной деятельности).

Состав портфолио:

Обязательные элементы:

- Титульный лист
- Книга регистрации практической подготовки
- Отчет по практикам
- Характеристика работодателя
- Справка о плавании
- Свидетельство НБЖС и ОСПС

Необязательные элементы:

- Другие справки, документы, свидетельствующие об уровне компетенции студента.

Порядок проведения квалификационного экзамена

К началу проведения квалификационного экзамена должны быть подготовлены следующие документы:

- утвержденная Программа квалификационного экзамена;
- утвержденный комплект КОС по ПМ для экзаменатора (электронный вариант, представленный на сайте Агентства морского и речного флота);
- ведомость допуска к экзамену (квалификационному);
- бланки итоговой ведомости по профессиональному модулю и протокола квалификационного экзамена.

Студент допускается в помещение, где проводится квалификационный экзамен, при наличии зачетной книжки.

Студент входит и сообщает о себе следующие данные:

- называет свою фамилию, имя;
- специальность и курс обучения;
- место прохождения практик.

С разрешения аттестационной комиссии приступает к выполнению тестовых заданий комплекса «Дельта-Моторист».

При необходимости преподаватель, руководители практик дают краткую характеристику данному студенту.

Члены квалификационной комиссии оценивают представленные студентом материалы, фиксируют представленные доказательства освоения профессиональных компетенций в итоговой оценочной ведомости.

При возникновении вопроса о степени освоения профессиональных компетенций данного модуля по представленным документам, комиссия может уточнить путем постановки устных вопросов, практических заданий, производственных ситуаций, степень освоения компетенциями. Формулировки устных вопросов и требований к практическим заданиям, ситуациям должны быть четкими, ясными доступными для понимания студентов.

Оценивание квалификационного экзамена

Комплексное практическое задание экзамена квалификационного

Оценивание теста проходит автоматически, тест считается пройденным при пороге в 75%.

Портфолио

Критерии оценивания портфолио:

1. Достоверность, системность, структурность состава представленных материалов и документов;
2. Грамотность, культура устной и письменной речи, владение профессиональной лексикой, проявленные в процессе презентации портфолио.
3. Соблюдены требования к оформлению отчетных документов.
4. Оформление, общее эстетическое целостное восприятие.

Критерии оценивания

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам,

допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Итоговая отметка по профессиональному модулю учитывает результаты, демонстрируемые студентом в учебной аудитории (ответы на вопросы) и результаты учебной и производственной практик.

ВЕДОМОСТЬ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)
ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»
по рабочей профессии «Моторист»
специальность СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» группа _____

№	Ф.И.О.	Результаты аттестации			Интегральная отметка	Ознакомлен
		Комплекс «Дельта-моторист»	Учебная практика	Производственная практика		Подпись
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
21						
22						

Заведующий отделением _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

**ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ – ЗАЩИТА ПОРТФОЛИО**

обучающихся по специальности СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» (базовой подготовки),
освоивших программу профессионального модуля

ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» по рабочей профессии «Моторист»

в объёме ____ часов с « ____ » _____ 20 ____ года по « ____ » _____ 20 ____ года,

в том числе учебная практика в объёме ____ часа, производственная практика в объёме ____ часа
коды проверяемых компетенций

5.2.1	. Эксплуатация судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем.	ПК 1.1.	Обеспечивать работу судовой техники в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками.
		ПК 1.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем с выполнением соответствующих правил эксплуатации судовой техники.
		ПК 1.3.	Выполнять правила безопасности труда, пожарной безопасности на судне, производственной санитарии, гигиены труда и охраны окружающей среды.
		ПК 1.4.	Выполнять работы по предотвращению и ликвидации аварий, пожара, пользоваться противопожарными и спасательными средствами.
		ПК 1.5.	Заполнять необходимую технологическую документацию, в том числе с использованием вычислительной техники.
5.2.2.	Настройка, регулировка и контроль рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем.	ПК 2.1.	Снимать значения показаний приборов регулировки и контроля рабочих параметров судовой техники.
		ПК 2.2.	Эксплуатировать, регулировать, осуществлять наладку узлов и агрегатов с применением программных средств.
		ПК 2.3.	Осуществлять настройку и регулировку рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками.
		ПК 2.4.	Устранять возникающие небольшие неисправности при работе оборудования.

5.2.3.	Обслуживание и ремонт судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем.	ПК 3.1.	Использовать в работе сборочные и монтажные чертежи, техническую и технологическую документацию.
		ПК 3.2.	Выполнять регламентные работы по плановому техническому обслуживанию судовой техники.
		ПК 3.3.	Выявлять и устранять причины возникновения дефектов и неисправностей в работе судовых энергетических установок и механизмов.
		ПК 3.4.	Выполнять слесарные и ремонтные работы судовой техники.
		ПК 3.5.	Содержать в надлежащем техническом состоянии инструменты и другое слесарное оборудование
5.2.4.	Обеспечение безопасности плавания.	ПК 4.1.	Обеспечивать выживание в море в случае оставления судна.
		ПК 4.2.	Пользоваться противопожарными и спасательными средствами.
		ПК 4.3.	Выполнять работы по предотвращению и ликвидации аварий, пожара, откачке поступающей забортной воды.
		ПК 4.4.	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

№	Ф.И.О.	Книга регистрации	Отчет по практике	Характеристика	Справка о плавании	Свидетельства	Защита портфолио	Комплекс Дельта-моторист	Заключение комиссии		Присвоена квалификация	Выдано свидетельство №	Роспись
									Освоение ОК	Освоение ПК			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													

12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

Председатель аттестационной комиссии _____

Члены аттестационной комиссии:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

« _____ » _____ 20 _____ года.

Приложение № 3
БАЗА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
«ДЕЛЬТА – Моторист»
Перечень тестовых заданий

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.04 . Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

код и наименование профессионального модуля

ФИО

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (базовая подготовка)

код и наименование

освоил(а) программу профессионального модуля

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

наименование профессионального модуля

в объеме 654 час.

Итоги квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Элементы модуля	Отметка
МДК .04.01. Теоретические основы профессии "Моторист»	
УП. Учебная практика	
ПП. Производственная практика	
Коды проверяемых компетенций	Оценка (освоен / не освоен)
ПК 1. Знание нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей	
ПК 2. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	
А-III /4 Судовые механические установки на вспомогательном уровне	
Итоговая отметка по ПМ 04.	
Дата « » 20 г. Подписи членов экзаменационной комиссии	

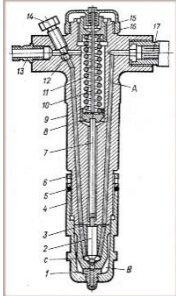
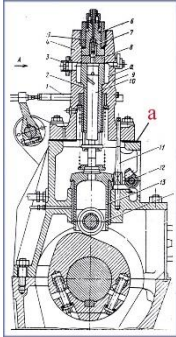
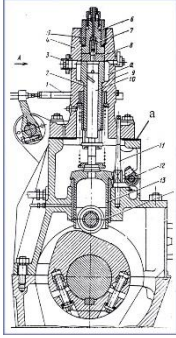
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. БАЗА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
«ДЕЛЬТА – Моторист»
Перечень тестовых заданий

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. СУДОВЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ.....	58
Тема 1.1. Техническая эксплуатация топливных систем.....	58
Тема 1.2 Техническая эксплуатация льяльной и балластной системы.....	61
Тема 1.3 Безопасная эксплуатация оборудования.....	62
Тема 1.4 Несение вахты в МО.....	64
Тема 1.5 Назначение и эксплуатация ГД и ВМ.....	68
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ.....	76
Тема 2.1 Процедуры ТО и ремонта.....	76
Тема 2.2 Использование покрасочных, смазочных и моющих материалов и оборудования.....	78
Тема 2.3 Способы обработки и подготовки поверхностей, способы обработки металлов.....	80
Тема 2.4 Ручной, механический и измерительный инструмент.....	82
РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА И ЗАБОТА О ЛЮДЯХ.....	85
Тема 3.1 Охрана труда и техника безопасности.....	85
Тема 3.2 Использование аварийного оборудования и действия в чрезвычайных ситуациях.....	96
Тема 3.3. Предотвращение загрязнения морской среды.....	98
Тема 3.4 Организация службы на морских судах.....	102

РАЗДЕЛ 1. СУДОВЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

Тема 1.1. Техническая эксплуатация топливных систем

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
01.1.001	К/моторист	Пружина в форсунке двигателя предназначена для ...	
01.1.002	К/моторист	Прокладка "а" под корпусом ТНВД предназначена для ...	
01.1.003	К/моторист	Разворот кулачной шайбы на распределительном валу изменит...	
01.1.004	К/моторист	ТНВД золотникового типа с регулированием концом подачи. Как изменится цикловая подача топлива если толщину прокладки под корпусом увеличить?	
01.1.005	К/моторист	Топливные цистерны двойного дна отделены от цистерн воды и масла	Выберите нужное:
			Ковфердами
			Комингсами
			Шпациями
			Талрепами
			Шпангоутами
01.1.006	К/моторист	Диптанками называют	
01.1.007	К/моторист	При наличии воды в топливе	Выберите нужное:
			Улучшается распыление топлива через форсунки

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			Улучшается процесс сгорания топлива
			Оказывается фрикционное воздействие
			Снижается его качество
01.1.008	К/моторист	В дизельном топливе допускается содержание воды	Выберите нужное:
			0,5%
			1%
			0,2 %
			Не допускается
01.1.009	К/моторист	В тяжелом топливе допускается содержание воды	Укажите %
01.1.010	К/моторист	Подача топливперекачивающего насоса должна быть достаточной для того, чтобы суточный расход топлива ЭУ на режиме максимального хода судна перекачивался в течение	Укажите период времени
01.1.011	К/моторист	Вместимость расходных цистерн определяют из условия хранения	Укажите период времени
01.1.012	К/моторист	Гомогенизация топлива проводится	Укажите цель
01.1.013	К/моторист	Одной из основных причин отказов ТНВД являются ...	Выберите нужное:
			Ударные нагрузки
			Эрозионный износ
			Механические повреждения
			Динамические нагрузки
01.1.014	К/моторист	Наиболее уязвимым элементом форсунки является ...	Укажите элемент
01.1.016	К/моторист	Основным элементом ТНВД является...	Укажите элемент
01.1.018	К/моторист	Общее регулирование цикловых подач ТНВД во всех цилиндрах осуществляется	Выберите нужное:
			Регулированием проходного сечения канала перепуска топлива
			Изменением положения рейки топливных насосов
			С помощью поворота плунжера против часовой стрелки
			С помощью

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			изменения геометрии кромок плунжера
01.1.020	К/моторист	Герметичность форсунки считается нормальной, если понижение давления от 180 до 100 бар происходит не менее, чем через	Укажите период времени
01.1.021	К/моторист	Моторное топливо относится к группе топлив	Выберите нужное:
			Невязких
			Маловязких
			Средневязких
			Высоковязких
01.1.022	К/моторист	Температура нефтепродукта, при которой его пары при поднесении пламени горят не менее 5 сек называется температурой	
01.1.023	К/моторист	На классы нефтегрузы делятся в зависимости от их	
01.2.015	К/моторист	Топливная аппаратура (ТА) судовых дизелей по принципу действия подразделяется на два типа...	Укажите типы
01.2.017	К/моторист	ТНВД подразделяются на	Выберите нужное:
			Насосы клапанного типа
			Насосы золотникового типа
			Насосы с центробежной муфтой
			Шестеренного типа
			Винтового типа
01.2.019	К/моторист	Индивидуальное регулирование угла опережения подачи топлива в ТНВД может осуществляться тремя способами...	Укажите способы

Тема 1.2 Техническая эксплуатация льяльной и балластной систем

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
02.1.001	К/моторист	При низких температурах не допускается запрессовка водяных цистерн, в том числе и балластных более чем на	Указать % объема
02.1.002	К/моторист	Балластная система должна прокладываться так, чтобы обеспечить откачку воды при крене судна	Указать предельный крен
02.1.003	К/моторист	Балластные цистерны судов с ледовыми усилениями оборудуются	Выбрать нужное:
			Системой сжатого воздуха
			Обогревом
			Системой аварийной откачки балласта
02.1.004	К/моторист	Подачу балластного насоса подбирают с таким расчетом, чтобы весь балласт судна откачивался за	Указать период времени
02.1.005	К/моторист	Для обслуживания балластной системы кроме самостоятельного насоса требуется не менее	Указать количество резервных насосов
02.1.006	К/моторист	Арматура с затвором в виде листа, диска или клина называется	
02.1.007	К/моторист	Запорная арматура подпирается в зависимости от	Выбрать нужное:
			Объема проходящей через него жидкости
			Уровня расположения относительно воды
			Условного диаметра прохода
02.1.008	К/моторист	Запорная арматура предназначена для перекрытия	

Тема 1.3 Безопасная эксплуатация оборудования

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
03.1.001	К/моторист	Припуске воды из системы охлаждения дизеля, заполнять систему можно только	Указать нужное
			После остановки дизеля
			После остывания дизеля
			После отключения топлива
03.1.002	К/моторист	В чем необходимо убедиться перед соединением валоповоротного устройства с дизелем	
03.1.003	К/моторист	Где должны быть постоянно вывешены краткие инструкции по эксплуатации рулевой машины?	
03.1.004	К/моторист	Что из перечисленного необходимо выполнить перед соединением валоповоротного устройства с дизелем?	Проверить исправность валоповоротного устройства
			Получить разрешение ст. механика
			Подать питание на валоповоротку
			На постах управления вывесить предупреждающие таблички
03.1.005	К/моторист	На какой срок допускается «мокрое» хранение котла?	
03.1.006	К/моторист	Как часто и кем должно осматриваться рулевое устройство во время плавания?	
03.1.007	К/моторист	Как часто должны проводиться учения по аварийному управлению рулевым устройством?	
03.1.008	К/моторист	Когда механик обязан проверить показания всех КИП дизеля?	
03.1.009	К/моторист	При появлении помпажа турбокомпрессора дизеля нужно	Указать действие
03.1.010	К/моторист	Что следует сделать в первую очередь припуске воды из котла?	
03.1.011	К/моторист	При переводе дизеля на высоковязкое топливо следует	
03.1.012	К/моторист	Как следует поступить при засорении сопел форсунки и невозможности остановить дизель для ее замены?	
03.1.013	К/моторист	О чем свидетельствует сигнал детектора или появление белого дыма из вентиляционной трубы картера дизеля?	
03.1.014	К/моторист	До какого уровня следует снижать нагрузку дизеля перед маневрами?	
03.1.015	К/моторист	В каких ситуациях следует переходить на бортовые кингстоны?	Указать нужное:

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			При входе и выходе из порта и плаванию на мелководье
			При работе винта на задний ход
			При плавании в ледовых условиях
03.1.016	К/моторист	По каким параметрам можно судить о засорении фильтра?	
03.1.017	К/моторист	По каким признакам можно судить о повреждении фильтрующих элементов фильтра?	
03.1.018	К/моторист	Укажите предельную продолжительность работы дизеля на холостом ходу	
03.1.019	К/моторист	Какая минимальная температура допускается в румпельном отделении?	
03.1.020	К/моторист	Чем следует руководствоваться при пуске дизеля?	Укажите нужное
			Хорошей морской практикой
			Указаниям старшего механика
			Указаниям вахтенного механика
			Инструкцией по эксплуатации завода изготовителя
03.1.021	К/моторист	При какой температуре разрешается удаление воды из котла?	
03.1.022	К/моторист	С чего следует начинать проверку валопровода перед пуском дизеля?	
03.1.023	К/моторист	Как производится проверка распределения мощности по цилиндрам на дизеле без индикаторных кранов?	
03.2.024	К/моторист	Укажите признаки, по которым можно определить загрязнение утиль котла с газовой стороны?	
03.2.025	К/моторист	Какие меры следует принять при работе дизеля с перегрузкой?	

Тема 1.4 Несение вахты в МО

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
04.1.001	К/моторист	В каком из перечисленных международных документов изложены требования к организации и несению ходовых и стояночных вахт вахтенным мотористом?	СОЛАС 74
	В/моторист		МАРПОЛ 73/78
			ПДМНВ 78/95
			МК МПОГ
04.1.006	К/моторист	При несении вахты о неисправностях, создающих угрозу жизни людей или безопасности судна, моторист обязан немедленно доложить	Указать, кому должен доложить вахтенный моторист
	В/моторист		
04.1.008	К/моторист	Имеет ли право моторист во время несения вахты заниматься текущим техническим обслуживанием механизмов по заведованию?	
	В/моторист		
04.1.009	К/моторист	О невозможности несения вахты по состоянию здоровья или иной причине моторист должен доложить	Указать, кому
	В/моторист		
04.1.010	К/моторист	При несении вахты моторист обязан доложить о необходимости кратковременного оставления им машинного отделения	Указать, кому
	В/моторист		
04.1.011	К/моторист	При приёме вахты в рефрижераторном отделении следует обязательно проверить	Указать нужное:
	В/моторист		Наличие хладона в системе
			Герметичность компрессоров
			Герметичность трубопроводов и арматуры
04.1.013	К/моторист	В системе водяного охлаждения поршней двигателя наблюдается колебание давления, а температура воды на выходе из полости охлаждения одного цилиндра повышается	Указать вероятную причину
	В/моторист		
04.1.014	К/моторист	Периодически, не реже одного раза за вахту, в расширительной цистерне системы охлаждения дизеля следует контролировать	Указать параметр

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	В/моторист		
04.1.015	К/моторист	При внезапном падении давления или чрезмерном повышении температуры охлаждающей воды необходимо	
	В/моторист		
04.1.016	К/моторист	Перед соединением валоповоротного устройства с дизелем необходимо	Указать нужное:
	В/моторист		Закрывать клапаны на пусковых баллонах и трубопроводе пускового воздуха
			Закрывать клапаны на топливной системе дизеля
			Продуть пусковые баллоны
04.1.017	К/моторист	Контроль уровня масла в сточной цистерне главного двигателя или картере необходимо производить	Указать периодичность
	В/моторист		
04.1.018	К/моторист	При выпуске воды из котла необходимо немедленно	Указать действие
	В/моторист		
04.1.019	К/моторист	При выпуске воды из водотрубного котла категорически запрещается	Указать нужное:
	В/моторист		Открывать предохранительные клапаны
			Пополнять котел водой
			Продувать водоуказательные стекла
			Прекращать горение в топке
04.1.020	К/моторист	При запуске поршневого насоса необходимо	Указать нужное:
	В/моторист		Сначала открыть клапаны на всасывающем и нагнетательном Трубопроводах, затем запустить приводной электродвигатель
			Сначала открыть клапан на всасывающем

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			трубопроводе, запустить приводной электродвигатель, затем открыть клапан на нагнетательном трубопроводе
			Сначала открыть клапан на нагнетательном трубопроводе, запустить приводной электродвигатель, затем открыть клапан на всасывающем трубопроводе
			Сначала запустить приводной электродвигатель, затем открыть клапаны на всасывающем и нагнетательном трубопроводах
04.1.022	К/моторист	Для предотвращения случайного или намеренного сброса льяльных вод за борт с нарушением правил МАРПОЛ-73/78 в осушительной системе	Указать нужное:
			Пломбируют нагнетательный клапан осушительного насоса
			Закрывают и пломбируют отливную забортную арматуру
			Закрывают клапаны на льяльных колодцах
04.1.023	К/моторист	В каком положении должны находиться запорные клапана пусковых баллонов главного двигателя на ходу судна?	
	В/моторист		
04.1.024	К/моторист	О чем свидетельствуют резкие колебания стрелки манометра или падение давления в системе охлаждения дизеля водой?	
	В/моторист		

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
04.1.025	К/моторист	Как поступать при появлении ненормальных шумов, стуков узлов дизеля?	Указать нужное:
	В/моторист		Уменьшить подачу топлива в цилиндры
			Сообщить вахтенному механику и ждать его указаний
			Уменьшить частоту вращения либо остановить дизель
			Отключить соединение с винтом на редукторе
04.1.028	К/моторист	Работу масляного фильтра в системе циркуляционной смазки дизеля контролируют ...	Указать нужное:
	В/моторист		По давлению в системе смазочного масла
			По давлению за фильтром
			По перепаду давления до и после фильтра
04.2.001	К/моторист	Причиной включения второго генератора на параллельную работу является	Указать нужное:
			Увеличение мощности на генератор более 80 %
			Понижением мощности на генераторе менее 80 %
			Прохождение судном каналов, ограниченных фарватеров

Тема 1.5 Назначение и эксплуатация ГД и ВМ

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
05.1.001	В/моторист	Судовые дизели в соответствии с ГОСТом 4393-78 маркируются	Указать нужное:
	К/моторист		Буквами
			Цифрами
			Цифрами и буквами
			Словами
05.1.002	В/моторист	Под степенью сжатия "Е" понимают отношение	Указать
	К/моторист		
05.1.003	В/моторист	Под индикаторной диаграммой двигателя внутреннего сгорания понимают	
	К/моторист		
05.1.004	В/моторист	Площадь индикаторной диаграммы представляет собой ...	Указать нужное:
	К/моторист		Количество теплоты, используемой в цикле
			Полезную индикаторную работу газов за цикл
			Работу расширения
			Работу сжатия
05.1.005	В/моторист	Анкерные связи предназначены	Указать назначение
	К/моторист		
05.1.006	В/моторист	Разворот кулачной шайбы на распределительном валу изменит	Указать нужное:
	К/моторист		Угол опережения подачи
			Угол конца подачи
			Цикловую подачу топлива
05.1.007	В/моторист	Какой из перечисленных параметров рабочего процесса дизеля регулируется углом опережения подачи топлива в цилиндр?	P_c – давление сжатия
	К/моторист		P_i – среднее индикаторное давление
			P_z – максимальное давление цикла
			T_g - температура выпускных газов
05.1.008	В/моторист	Наддув двигателя применяется	Указать назначение

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	К/моторист		
05.1.009	В/моторист	Вводить двигатель в режим эксплуатационной нагрузки после пуска или окончания маневров следует	Указать нужное:
	К/моторист		Постепенно в течение времени, указанного в инструкции по эксплуатации
			После нескольких минут работы на холостом ходу можно дать полную нагрузку
			Увеличить нагрузку до полого маневренного режима, и после нескольких минут работы – нагружать полностью
05.1.010	В/моторист	При подготовке двигателя к пуску избежать гидравлического удара в цилиндре позволяет	Указать нужное
	К/моторист		Продувка пусковых баллонов и пусковой магистрали
			Проверка уровня воды в расширительной цистерне
			Проворачивание двигателя пусковым воздухом при открытых индикаторных кранах
			Проворачивание двигателя валоповоротным устройством на 2-3 оборота
05.1.011	В/моторист	Запорные клапаны на пусковых баллонах главного двигателя во время движения судна должны быть	Указать нужное:
	К/моторист		Открыты на всех баллонах
			Открыт на одном баллоне
			Закрыты на всех

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			баллонах
05.1.013	В/моторист	Клапаны на крышках картера предназначены	Указать назначение
	К/моторист		
05.1.014	В/моторист	В дизелях с воспламенением от сжатия реализуется цикл	Указать нужное:
	К/моторист		Отто
			Ренкина
			Дизеля
05.1.015	В/моторист	Объем камеры сжатия четырехтактного дизеля включает надпоршневое пространство при положении поршня	Указать положение поршня
	К/моторист		
05.1.016	В/моторист	Что подразумевает «Глубокая утилизация теплоты»	
	К/моторист		
05.1.017	В/моторист	Наиболее уязвимым элементом у центробежных насосов является	
	К/моторист		
05.1.018	В/моторист	Основным признаком ухудшения технического состояния топливной аппаратуры является	
	К/моторист		
05.1.019	В/моторист	Рабочим телом в ДВС является	
	К/моторист		
05.1.020	В/моторист	Под ограничительной характеристикой понимается	
	К/моторист		
05.1.021	В/моторист	После остановки ГД охлаждающий насос должен работать не менее	Указать период времени
	К/моторист		
05.1.022	В/моторист	Попмаж турбокомпрессора связан с	Указать нужное:
	К/моторист		Увеличением расхода воздуха через компрессор
			Уменьшением расхода воздуха через компрессор
			Отсутствием подачи воздуха на

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			компрессор
05.1.023	В/моторист	Промывка турбокомпрессора осуществляется	Указать нужное:
	К/моторист		При работе двигателя на режиме полной мощности
			На выведенном из эксплуатации двигателе
			При работе двигателя на режиме малой мощности
05.1.024	В/моторист	При использовании для охлаждения технического средства забортной воды необходимо следить за тем	Указать предельно допустимую температуру на выходе
	К/моторист		
05.1.025	В/моторист	При наличии неисправностей и неполадок вахтенный механик должен их зарегистрировать	Указать документ
	К/моторист		
05.1.026	В/моторист	При обнаружении неисправностей в работе системы ДАУ вахтенный механик должен	Указать нужное:
	К/моторист		Вывести из действия главный двигатель
			Уменьшить частоту оборотов главного двигателя до минимальных
			Перейти на управление главным двигателем из машинного отделения
05.1.027	В/моторист	Температура масла при прогреве дизеля не должна превышать	
	К/моторист		
05.1.028	В/моторист	Температура охлаждающей пресной воды при прогреве двигателя должна быть	Указать температуру на входе

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	К/моторист		
05.1.029	В/моторист	Для малооборотных дизелей скорость прогрева не должна превышать	
	К/моторист		
05.1.030	В/моторист	Максимальная температура топлива в танках оборудованных системой подогрева должна быть	Указать нужное:
	К/моторист		Не менее чем на 10 °С ниже температуры вспышки паров топлива
			Не менее чем на 20 °С ниже температуры вспышки паров топлива
			Не более чем на 10 °С выше температуры вспышки паров топлива
05.1.031	В/моторист	При пополнении расходных цистерн высоковязкое топливо перед сепаратором должно подогреваться до температуры не выше	
	К/моторист		
05.1.032	В/моторист	Проворачивание и пробные пуски ГД в установках, не имеющих разобщительных муфт между дизелем и гребным, необходимо производить только с разрешения...	
	К/моторист		
05.1.033	В/моторист	При проворачивании дизеля валоповоротным устройством следует убедиться в отсутствии в цилиндрах...	
	К/моторист		
05.1.034	В/моторист	Перед пробными пусками установки, работающей на винт регулируемого шага (ВРШ), необходимо лопасти винта установить в положение	
	К/моторист		
05.1.035	В/моторист	Проверка готовности аварийных дизель-генераторов, двигателей спасательных и дежурных шлюпок должна осуществляться	Указать периодичность

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	К/моторист		
05.1.036	В/моторист	Периодичность контроля за работающим ГД устанавливается	Указать нужное:
	К/моторист		Старшим механиком
			Вахтенным механиком
			Инструкцией механика наставника
05.1.037	В/моторист	Разрешается сокращать время ввода дизеля в режим в случаях связанных с	Указать нужное:
	К/моторист		Увеличением скорости судна для своевременного прибытия в порт
			Распоряжением судовладельца
			Угрозой человеческой жизни или безопасности судна
05.1.038	В/моторист	Быстрый наброс нагрузки прогретого ГД после окончания маневров допускается до величины цикловой подачи топлива (указателя нагрузки)	Указать предельно допустимый % от номинала
	К/моторист		
05.1.039	В/моторист	При выборе эксплуатационного режима частота вращения не должна превышать	Указать предельно допустимый % от номинала
	К/моторист		
05.1.040	В/моторист	При упуске воды из системы охлаждения ГД следует	
	К/моторист		
05.1.041	В/моторист	Подачу топлива после снятия нагрузки на ГД следует выключить после того, как дизель проработает на холостом ходу	Указать период времени
	К/моторист		
05.1.042	В/моторист	Запрещается открывать крышки картера для осмотра дизеля после его остановки ранее, чем через	Указать период времени
	К/моторист		
05.1.043	В/моторист	Периодичность отбора проб смазочных масел для передачи в береговую лабораторию устанавливается	Указать нужное:

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	К/моторист		Инструкциями завода изготовителя
			Инструкциями судовладельца
			По требованию надзорных органов
05.1.044	В/моторист	Понятие дизель идет в «разнос» подразумевает под собой	
	К/моторист		
05.1.045	В/моторист	Выпускные газы имеют голубой цвет, причина	
	К/моторист		
05.1.046	В/моторист	Выпускные газы имеют белый цвет, причина	
	К/моторист		
05.1.047	В/моторист	При использовании винтовых и шестеренных насосов не допускается	Указать нужное:
	К/моторист		Работа насоса «всухую»
			Работа насоса заполненного жидкостью
			Работа насоса на всасывание
05.1.048	В/моторист	Максимальная температура питательной воды, подаваемой к инжектору, не должна быть выше	
	К/моторист		
05.1.049	В/моторист	При использовании для охлаждения технического средства забортной воды необходимо следить за тем...	Указать нужное:
	К/моторист		Чтобы ее температура на выходе не превышала 55 °С
			Чтобы ее температура на входе не превышала 35 °С
			Чтобы ее температура на выходе не превышала 70 °С
05.2.001	В/моторист	Причиной подрыва предохранительных клапанов во время пробных пусков двигателя является	Указать нужное:
	К/моторист		Неправильно

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			отрегулированы ТНВД
			Большая пусковая подача топлива
			Двигатель недостаточно прогрет перед пуском
05.2.002	В/моторист	Запрещается использовать контрольно-измерительные приборы, если	Указать нужное:
	К/моторист		Истекли сроки поверки
			КИП устарел
			Разбито стекло прибора
			Стрелка прибора не возвращается в исходное положение
05.2.003	В/моторист	При работе двигателя в одном из цилиндров слышен стук по причине	Указать нужное:
	К/моторист		Цилиндр перегружен
			Зазоры в кривошипном или крейцкопфном подшипниках увеличены
			Зазор в рамовых подшипниках увеличен
			Недостаточная компрессия в цилиндре

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Тема 2.1 Процедуры ТО и ремонта

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
06.1.001	К/моторист	При отсутствии постоянного освещения рабочее место оснащают переносным освещением напряжением не выше	Указать напряжение в вольтах
06.1.002	К/моторист	Фрезерные станки предназначены для	
06.1.003	К/моторист	Токарные станки применяются для	
06.1.004	К/моторист	Открывать картер дизеля для его осмотра или ремонтных работ можно не ранее чем... минут после остановки	
06.1.005	К/моторист	Для крышек цилиндров характерным повреждением являются	
06.1.006	К/моторист	Трещины, неплотности соединения картера обнаруживают по	Указать нужное:
			Температуре масла
			Подтекам масла
			Подтекам топлива
06.1.007	К/моторист	В рамовых и мотылевых подшипниках применяют антифрикционный материал	Указать название материала
06.1.008	К/моторист	Проверка ТНВД проводится на стенде методом опрессовки, так чтобы рычаг не опустился в течении	Указать период времени
06.1.009	К/моторист	Угол опережения подачи топлива в цилиндр определяется ...	Указать нужное:
			Положением кулачковой шайбы на распред. валу
			Силой натяжения пружины форсунки
			Регулировкой распылителя форсунки
06.1.010	К/моторист	Величина упругой деформации колен. вала при его проворачивании на 180 град. называется	
06.1.011	К/моторист	Механическое или химическое удаление частиц металла абразивными материалами называется	
06.1.012	К/моторист	Получение декоративной поверхности с малой шероховатостью называется	
06.1.013	К/моторист	Обработка поверхности после механической обработки путем соскабливания тонких слоев металла называется	
06.1.014	К/моторист	Чистовая обработка отверстия после сверления или зенкования с целью получения высокой точности и чистоты поверхности называется	

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
06.1.015	К/моторист	Получистовая обработка отверстий, предварительно полученных другим способом называется	
06.1.016	К/моторист	Удаление слоя металла с обрабатываемой детали при помощи напильников называется	
06.1.017	К/моторист	При засорении сопловых отверстий форсунки производят	Указать нужное:
			Замену распылителя
			Опресовку форсунки на стенде
			Прочистку сопловых отверстий калиброванной проволокой
06.1.018	К/моторист	При обгорании, проявлении трещин и разрушении сопел форсунки производят	Указать нужное:
			Заплавку распылителя
			Опресовку распылителя
			Замену распылителя
06.1.019	К/моторист	Обработка шеек под ремонтные размеры осуществляется на	Указать станок
06.1.020	К/моторист	Заключительной операцией при обработке шеек коленчатого вала является	
06.1.021	К/моторист	Выявление возможных дефектов и уточнение дальнейшей пригодности узлов и деталей называют	
06.1.022	К/моторист	Выравнивание оси коленчатого вала с целью устранения изгиба вала сверх допустимых пределов называют	
06.1.023	К/моторист	Раскеп считается положительным если	Указать нужное
			$L_{вмт} > L_{нмт}$
			$L_{вмт} < L_{нмт}$
			$L_{вмт} = L_{нмт}$
06.1.024	К/моторист	Раскеп считается отрицательным если	Указать нужное:
			$L_{нмт} < L_{вмт}$
			$L_{нмт} > L_{вмт}$
			$L_{вмт} = L_{нмт}$
06.1.025	К/моторист	Если раскеп положительный, то подшипники данного мотыля должны быть	Указать нужное:
			Опущен
			Поднят
			Расточен
06.1.026	К/моторист	Если раскеп отрицательный, то подшипники данного мотыля должны быть	Указать нужное:
			Опущены
			Подняты
			Отшлифованы

Тема 2.2 Использование покрасочных, смазочных и моющих материалов и оборудования

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
07.1.001	К/моторист	Увеличение сопротивления обросшего корпуса за междуковый период может достигать	Указать нужное: 10 - 20 % 30 – 40 % 40 – 50 %
07.1.002	К/моторист	Считается, что вязкость краски для работы кистью нормальная если	Указать нужное: Краска не капает с кисти Краска равномерно распределяется по поверхности Краска образует ровные края на поверхности
07.1.003	К/моторист	Основой окрасочного покрытия является	Указать нужное: Грунт Шпаклевка Полировка
07.1.004	К/моторист	Нанесение грунтовки производится в соответствии с	Указать нужное: Хорошей морской практики Технологическими схемами окраски Опытом маляра
07.1.005	К/моторист	Грунтовочные материалы, в состав которых входят свинцовые пигменты, нельзя применять для покрытия	Указать материал поверхности
07.1.006	К/моторист	Покрасочные работы производят при температуре не ниже	
07.1.007	К/моторист	Покрасочные работы производят при относительной влажности воздуха не выше	
07.1.008	К/моторист	Окраска валиковыми кистями по качеству	Выше или ниже кистевой?
07.1.009	К/моторист	Во всех случаях наименьший расход краски имеет место при окраске	Указать нужное: Валиком Краскораспылителем Кистью
07.1.010	К/моторист	Расход красок в граммах на 1 кв.м поверхности определяется	Указать нужное: Качеством подготовки поверхности Нормой расхода Опытом маляра
07.1.011	К/моторист	Лаком обычно покрывают изделия из	Указать нужное: Железа

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			Цветных металлов
			Твердых пород дерева
07.1.012	К/моторист	Лакировку выполняют при температуре	Указать диапазон температур
07.1.013	К/моторист	Подводную часть корпуса покрывают специальными	Указать нужное:
			Сверхпрочными красками
			Противообрастающим и красками
			Высококачественными красками
07.1.014	К/моторист	Под интенсивным воздействием различных переменных внешних факторов находится	Указать нужное:
			Пояс переменных ватерлиний
			Килевая часть судна
			Кормовая часть подводного борта
07.1.015	К/моторист	Полную окраску пояса переменных ватерлиний возобновляют	Указать периодичность
07.1.016	К/моторист	При выполнении покрасочных работ в танках, водяных цистернах и пиках не допускается одновременное нахождение там	Указать нужное:
			Двух человек
			Более двух человек
			Трех человек
07.1.017	К/моторист	Для разбавления масляных красок или олифы, ускорения их высыхания используется	
07.1.018	К/моторист	Для разжижения нитрокрасок и нитроэмалей применяется	
07.1.019	К/моторист	Свинцовый сурик применяют для грунтовки и окраски ...	Указать нужное:
			Наружных металлических поверхностей
			Жилых помещений
			Места отдыха и приема пищи
07.1.020	К/моторист	Уайт-спирит применяется для растворения	Указать нужное:
			Масляных эмалей
			Нитрокрасок
			Перхлорвиниловых эмалей

Тема 2.3 Способы обработки и подготовки поверхностей, способы обработки металлов

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
08.1.001	К/моторист	Жесткая чугунная отливка, на которой смонтированы все основные узлы станка называется	
08.1.002	К/моторист	Суппорт станка служит для	
08.1.003	К/моторист	Толщина срезаемого слоя металла за один проход резца называется	
08.1.004	К/моторист	Величина перемещения резца за один оборот заготовки называется	
08.1.005	К/моторист	Как переводится сокращение СОЖ применительно к станкам?	
08.1.006	К/моторист	Законченная часть технологического процесса, выполненная на одном рабочем месте называется	
08.1.007	К/моторист	Часть технологической операции, выполняемой при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок называется	
08.1.008	К/моторист	Глубокими называют отверстия, длина которых превышает	
08.1.009	К/моторист	Сверлением можно получить отверстия точностью до	Укажите нужное:
			17 качества
			15 качества
			12 качества
08.1.010	К/моторист	Рассверливание производят для	
08.1.011	К/моторист	Отверстия диаметром свыше 30 мм. выполняют	Укажите нужное:
			Особо прочным, закаленным сверлом
			Двумя сверлами
			Фрезой
08.1.012	К/моторист	Зенкерование применяется для	
08.1.013	К/моторист	Развертывание применяют для	
08.1.014	К/моторист	Отверстия высокой точности измеряют	Укажите инструмент
08.1.015	К/моторист	Под термином «Квалитет» понимают	
08.1.016	К/моторист	Круглые плашки применяют для выполнения	Укажите назначение
08.1.017	К/моторист	Метчики применяются для	Укажите назначение
08.1.018	К/моторист	Поверхности, получаемые вращением криволинейной образующей вокруг оси, называются	
08.1.019	К/моторист	Обкатывание наружных поверхностей выполняется для	Укажите назначение

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
08.1.020	К/моторист	Детали произвольной формы (рычаги, корпуса ит.д.) для их обработки устанавливают	Укажите нужное:
			В 3-х кулачковом патроне
			В 4-х кулачковом патроне
			На планшайбе
08.1.021	К/моторист	Под сокращением ЧПУ подразумевают	
08.1.022	К/моторист	Задняя бабка предназначена для	
08.1.023	К/моторист	Заготовку на токарном станке устанавливают	Укажите нужное:
			В суппорт
			В патрон
			В переднюю бабку
			В заднюю бабку
08.1.024	К/моторист	Наиболее распространенный инструмент для обработки плоских, цилиндрических и фасонных поверхностей ...	Укажите инструмент
08.1.025	К/моторист	В зависимости от класса точности станки делятся на	Укажите количество классов

Тема 2.4 Ручной, механический и измерительный инструмент

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
09.1.001	В/моторист	Измерительная металлическая линейка применяется для	Укажите нужное:
	К/моторист		Точных измерений
			Грубых измерений
			Приблизительных измерений
09.1.002	В/моторист	Штангенинструменты применяются для	Укажите нужное:
	К/моторист		Точных измерений
			Грубых измерений
			Приблизительных измерений
09.1.003	В/моторист	Штангенциркули бывают	Укажите количество типов
	К/моторист		
09.1.004	В/моторист	Деления, нанесенные на нижней части ползуна штангенциркуля называются	
	К/моторист		
09.1.005	В/моторист	Микрометрические инструменты позволяют производить измерения с погрешностью до	
	К/моторист		
09.1.006	В/моторист	Для измерения угловых величин применяют	
	К/моторист		
09.1.007	В/моторист	Мерный инструмент, используемый в слесарном деле для снятия и переноса размеров детали на масштаб называется	
	К/моторист		
09.1.008	В/моторист	Винтовой зажим иначе называют	
	К/моторист		
09.1.009	В/моторист	Операция нанесения линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки называется	
	К/моторист		
09.1.010	В/моторист	Точка, ось симметрии или плоскость, от которой отмеряются все размеры на детали называется	
	К/моторист		
09.1.011	В/моторист	Операция нанесения мелких точек-углублений на поверхности детали называется	
	К/моторист		
09.1.012	В/моторист	Крейцмейсель используется для	
	К/моторист		
09.1.013	В/моторист	Ударный инструмент, состоящий из металлической головки, рукоятки и клина называется	
	К/моторист		

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
09.1.014	В/моторист	Операцию возвращения кривым или погнутым металлическим изделиям первоначальной прямолинейной или другой формы называется ...	
	К/моторист		
09.1.015	В/моторист	Придания металлу определенной конфигурации без изменения его сечения и обработки металла резанием называют	
09.1.016	В/моторист	Диаметральная раздача наружу торцов труб с целью получения плотного и прочного прессового соединения торцов труб с отверстиями называют	
	К/моторист		
09.1.017	В/моторист	Простейшим инструментом для разрезки металла являются	
	К/моторист		
09.1.018	В/моторист	Для разрезания труб применяют	
	К/моторист		
09.1.019	В/моторист	Процесс снятия припуска напильниками, надфилями или рашпилями называется	
	К/моторист		
09.1.020	В/моторист	Слесарный инструмент, который служит для пробивания отверстий в листовых или полосовых металлических или неметаллических материалах толщиной не более 4 мм. называется	
	К/моторист		
09.1.021	В/моторист	Процесс получения требуемой по условиям работы точности форм, размеров и относительного положения поверхностей для обеспечения их плотного прилегания или герметичности соединения называется	
	К/моторист		
09.1.022	В/моторист	Снятие тончайших слоев металла посредством мелкозернистых абразивных порошков в среде смазки или алмазных паст, нанесенных на поверхность инструмента называется	
	К/моторист		
09.1.023	В/моторист	Процесс создания неразъемного соединения металлов с помощью присадочного связующего материала называется	
	К/моторист		
09.1.024	В/моторист	Покрытие поверхности металлических изделий тонким слоем олова или сплавом на основе олова называется	
	К/моторист		
09.2.001	В/моторист	Слесарные тиски по конструктивному исполнению разделяют на	Указать нужное:

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	К/моторист		Параллельные
			Перпендикулярные
			Скуловые
			Стуловые

РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА И ЗАБОТА О ЛЮДЯХ

Тема 3.1 Охрана труда и техника безопасности

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
09.1.001	В/моторист	При выборе троса из синтетических материалов моторист (матрос) должен находиться на расстоянии от барабана не менее	
	К/моторист		
09.1.002	В/моторист	Длина цепного стопора для стопорения стальных канатов	Укажите нужное:
	К/моторист		1 -2 метра
			2-4 метра
			5 метров
09.1.003	В/моторист	После остановки двигателя лючки картера для проведения осмотра или ремонта механизма движения можно открыть через	Укажите нужное:
	К/моторист		35 минут
			30 минут
			20 минут
			10 минут
09.1.004	В/моторист	Машинное отделение необходимо содержать в чистоте и немедленно устранять протечки топлива и масла чтобы	Укажите нужное:
	К/моторист		Машинное отделение выглядело опрятно
			Избежать штрафов инспекторами портового контроля
			Эти загрязнения не разрушали окрашенные поверхности
			Уменьшить вероятность пожара и падения персонала на скользкой поверхности
09.1.005	В/моторист	Ответственность за безопасность подготовки и проведения работ по зачистке, мойке и дегазации танков несет	Укажите нужное:
	К/моторист		Вахтенный помощник капитана
			Старший механик
			Старший помощник капитана
			Второй механик
09.1.006	В/моторист	Прежде чем приступить к вскрытию фильтра забортной воды (на кингстонной	Укажите нужное:

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
		магистрала) для чистки необходимо	
	К/моторист		Осмотреть корпус фильтра
			Убедиться в отсутствии в нем давления воды
			В исправности болтов крепления крышки
09.1.007	В/моторист	Перед началом работы в потенциально опасных помещениях, танках, цистернах у человека проверяют	Укажите нужное:
	К/моторист		Состояние здоровья
			Знание сигналов, которыми обмениваются спускающийся в танк и наблюдающий за его работой
			Наличие сумки с инструментами
09.1.008	В/моторист	На судах НЕ используют топливо с температурой вспышки	Укажите нужное:
	К/моторист		Ниже 61°C
			Ниже 43°C
			Выше 61°C
			Выше 72°C
09.1.009	В/моторист	При обнаружении пропуска топлива в трубках высокого давления между ТНВД и форсункой следует	Укажите нужное:
	К/моторист		Установить хомут на месте трещины
			Подтянуть резьбовое соединение штуцеров
			Установить поддон для сбора протечек
			Отключить ТНВД и заменить дефектную трубку или подтянуть штуцерное соединение
09.1.010	В/моторист	Чтобы избежать возможного взрыва в топке котла при его запуске необходимо	Укажите нужное:
	К/моторист		Проверить систему автоматического горения
			Проверить форсунки

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			Произвести вентиляцию топки не менее 3-х минут
			Проверить систему подачи топлива
09.1.011	В/моторист	Прежде чем разрешить обслуживающему персоналу войти в картер для осмотра или ремонта необходимо	Укажите нужно:
	К/моторист		Сообщить на мостик вахтенному помощнику капитана
			Получить разрешение старшего механика
			Ввести в зацепление валоповоротное устройство и на пульте включения валоповоротного устройства вывесить запрещающий знак “ НЕ ВКЛЮЧАТЬ! В КАРТОРЕ ЛЮДИ “
09.1.012	В/моторист	Если есть сомнения о наличии надлежащего уровня воды в котле необходимо	Укажите нужно:
	К/моторист		Проверить уровень воды в котле открытием пробных клапанов
			Продуть водоуказательные приборы
			Немедленно прекратить горение
09.1.013	В/моторист	При производстве работ на электродвигателях необходимо	Укажите нужно:
	К/моторист		Остановить двигатель
			Снять с двигателя напряжение
			На пульте управления вывесить табличку “НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ “
			Выполнить все указанные в ответах действия
09.1.014	В/моторист	При отсоединении приёмника электрической	Укажите нужно:

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
		энергии от судовой сети необходимо	
	К/моторист		Убедиться в отсутствии напряжения на потребителе
			Измерить сопротивление изоляции
			Измерить силу тока на потребителе
09.1.015	В/моторист	Промасленная ветошь во время несения вахты или производства ремонтных работ должна собираться	Укажите нужное:
	К/моторист		В специальную емкость на верхней палубе
			И немедленно выбрасываться за борт
			В металлический ящик с крышкой и отверстиями для вентиляции
			В специальный ящик без крышки
09.1.016	В/моторист	Запорные клапаны на пусковых баллонах следует открывать	Укажите нужное:
	К/моторист		Быстро
			Резко
			Плавно
09.1.017	В/моторист	Обслуживание станков, размещенные на судне, осуществляется лицами	Укажите нужное:
	К/моторист		получившими разрешение ст. механика
			получившими разрешение вахтенного механика
			имеющими соответствующее удостоверение
09.1.018	В/моторист	Ускорять остановку станка торможением руками	Укажите нужное:
	К/моторист		Разрешается
			Разрешается если частота оборотов станке не более 500 об/мин
			Запрещается
			Разрешается в экстренных случаях

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
09.1.019	В/моторист	Работать на станках в рукавицах	
	К/моторист		
09.1.020	В/моторист	Не допускаете работа на металлорежущих станках при качке судна с креном выше	
	К/моторист		
09.1.021	В/моторист	На наливных судах применение газосварки	Укажите нужное:
	К/моторист		Разрешено только в специальных помещениях
			Запрещено
			Возможно только с разрешения ст. механика
09.1.022	В/моторист	Какое количество ацетиленовых и кислородных баллонов разрешено хранить на судне?	
	К/моторист		
09.1.023	В/моторист	Размещать баллоны на открытой палубе разрешается на расстоянии ... от места сварки	
	К/моторист		
09.1.024	В/моторист	Производство любых работ при не полностью закрытых люковых секциях	Укажите нужное:
	К/моторист		Запрещается
			Разрешается при установленном леерном ограждении
			Разрешается при постоянном присмотре персонала
09.1.025	В/моторист	Секции люковых закрытий после их открытия должны...	Укажите нужное:
	К/моторист		Закрепляться стопорным устройством
			Крепиться подручными средствами
			Оставаться не закрепленными
			Закрепляться стопорным устройством
09.1.026	В/моторист	Отдача стопорных устройств люковых закрытий производится	Укажите нужное:
	К/моторист		По необходимости обслуживающего персонала
			При закрытии

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			люков по разрешению вахтенного помощника капитана
			По требованию оператора погрузо-разгрузочных работ
09.1.027	В/моторист	Заходить в пространство между открытыми люковыми секциями	Укажите нужное:
	К/моторист		Строго запрещено
			Разрешается по указанию вахтенного помощника капитана
			Разрешено
09.1.028	В/моторист	При работе с помощью грузоподъемных средств разрешается их закреплять	Укажите нужное:
	К/моторист		К трубопроводам
			К судовым устройствам
			К специальным рывам и элементам корпуса судна
09.1.029	В/моторист	При подъеме и перемещении деталей	Укажите нужное:
	К/моторист		Разрешается производить их ремонт
			Запрещается производить их ремонт
			Разрешается их ремонт при условии, что отсутствует качка
09.1.030	В/моторист	Использовать судовые грузовые стрелы, краны для подъема или опускания людей в трюм	Укажите нужное:
	К/моторист		Допускается по разрешению капитана
			Не допускается
			Не допускается, кроме случаев оказания помощи пострадавшему
09.1.031	В/моторист	Ответственность за правильную установку, надежное крепление забортного трапа или сходни несет	Укажите нужное:
	К/моторист		Вахтенный

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			помощник капитана
			Старший механик
			Старший помощник капитана
09.1.032	В/моторист	Перешагивать с причала на палубу или с палубы на причал	Укажите нужное:
	К/моторист		Разрешено
			Допускается при проведении швартовых работ
			Не допускается
09.1.033	В/моторист	При спуске или подъеме на штормтрапе может находиться	Укажите нужное:
	К/моторист		
09.1.034	В/моторист	Передвижение по штормтрапу допускается при наличии	Укажите количество человек
	К/моторист		
09.1.035	В/моторист	При приеме лоцмана с катера следует подавать ему предохранительный пояс со страховочным канатом, если высота надводного борта судна более	
	К/моторист		
09.1.036	В/моторист	При работе со стальными и растительными канатами запрещается находиться и держать руки ближе чем ... от турачек, кнехтов, блока	
	К/моторист		
09.1.037	В/моторист	При работе с канатами из синтетических материалов запрещается находиться и держать руки ближе чем ... от турачек, кнехтов, блока	
	К/моторист		
09.1.038	В/моторист	Подбирать швартовые канаты разрешается	Укажите нужное:
	К/моторист		После подтверждения капитана
			После подтверждения с берега
			После закрепления каната на турачке
09.1.039	В/моторист	Отдача, подъем якорей, снятие и наложение стопоров на якорь-цепь, ее вытравливание и выборка должны производиться	Укажите нужное:
	К/моторист		По команде из машинного отделения
			По команде с мостика

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			По команде бацмана
09.1.040	В/моторист	Исправность работы шлюпочной лебедки, тормоза и концевых выключателей на стрелах шлюпбалок проверяется	Укажите периодичность
	К/моторист		
09.1.041	В/моторист	К работам на высоте относятся все судовые работы на расстоянии ... от палубы, воды, настила	
	К/моторист		
09.1.042	В/моторист	Выходить и передвигаться на открытых палубах в штормовую погоду допускается	Указать кто должен дать разрешение
	К/моторист		
09.1.043	В/моторист	Длина стоек для крепления лесного палубного груза не должна превышать	
	К/моторист		
09.1.045	В/моторист	Ручные электрические машины, электрический инструмент, ручные светильники и вспомогательное оборудование к ним подвергаются проверкам и испытанию не реже	Указать периодичность
	К/моторист		
09.1.046	В/моторист	Организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильным применением членами экипажа судна, средств индивидуальной и коллективной защиты обязан обеспечить	
	К/моторист		
09.1.047	В/моторист	Кто дает разрешение на ремонтные работы, связанные с применением открытого огня?	
	К/моторист		
09.1.048	В/моторист	Безопасные условия труда, соблюдение требований нормативных правовых актов по охране труда членами экипажа судна обязан обеспечить	
	К/моторист		
09.1.049	В/моторист	Любые работы на судне выполняются только с разрешения	
	К/моторист		
09.1.050	В/моторист	Первоочередные меры, обеспечивающие безопасность выполнения судовых работ обязан принять	
	К/моторист		
09.1.051	В/моторист	Спуск и работа в замкнутых помещениях разрешается под руководством	
	К/моторист		
09.1.052	В/моторист	При проведении работ в замкнутом помещении наблюдающий должен находиться	
	К/моторист		
09.1.053	В/моторист	До входа членов экипажа судна в замкнутое	Укажите нужное:

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
		помещение проводит с ними и наблюдающими целевой инструктаж по охране труда, который регистрируется в журнале регистрации инструктажей по охране труда	
	К/моторист		Вахтенный помощник или вахтенный механик
			Старший помощник капитана
			Капитан
			Старший механик
			Руководитель работ
			Вахтенный помощник или вахтенный механик
09.1.054	В/моторист	Трап и сходня должны быть оснащены и установлены таким образом, чтобы независимо от прилива или осадки судна угол между трапом и горизонталью не превышал... градусов	
	К/моторист		
09.1.055	В/моторист	Ответственность за обеспечение безопасного положения забортного трапа, сходни и состояние леерного ограждения возлагается на	
	К/моторист		
09.1.056	В/моторист	Во время приема лоцманского катера нахождение вахтенного матроса на палубе принимающего судна допускается только с разрешения	
	К/моторист		
09.1.057	В/моторист	Во время отдачи и подъема якорей следует находиться на расстоянии ... в стороне от линии движения якорь-цепи	
	К/моторист		
09.1.058	В/моторист	При креплении канатов из синтетических материалов на кнехты следует накладывать не менее	Укажите количество шлагов
	К/моторист		
09.1.059	В/моторист	До проведения окрасочных работ в судовых помещениях целевой инструктаж по безопасным приемам работы и действиям работающего при возникновении аварийной ситуации обязан провести	Укажите нужное:
	К/моторист		Старший механик
			Старший помощник капитана
			Вахтенный помощник капитана
09.1.060	В/моторист	На кого возлагается ответственность за	

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
		организацию обучения, инструктажа и проверки знаний по охране труда членов экипажа судна на берегу?	
	К/моторист		
09.1.061	В/моторист	Минимальное содержание кислорода в атмосфере (в %), при котором разрешено работать в закрытых помещениях составляет	
	К/моторист		
09.1.062	В/моторист	На кого возлагается ответственность за организацию обучения, инструктажа и проверки знаний по охране труда членов экипажа на судне?	
	К/моторист		
09.1.063	В/моторист	Какой перерыв в работе по данному виду работ, должности, профессии требует пройти обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда до начала самостоятельной работы?	
	К/моторист		
09.1.064	В/моторист	Кто проводит инструктаж по охране труда на рабочем месте с членом экипажа судна?	
09.2.001	В/моторист	При проведении швартовых работ запрещается	
	К/моторист		
09.2.002	В/моторист	Не допускается проведение работ за бортом	Укажите нужное:
	К/моторист		На ходу судна
			Между бортами стоящих лагом судов
			С рабочего плота при неблагоприятных метеоусловиях
			Между бортом судна и причалом
			Вблизи радиоантенн
			На ходу судна
09.2.003	В/моторист	Запрещается использование в работе грузовых стропов, изготовленных из стального каната, в случаях	Укажите нужное:
	К/моторист		Если имеется 10% лопнувших проволочек на длине 8 диаметров стропа
			Если имеется 20% лопнувших проволочек на длине 8 диаметров стропа
			Если строп не имеет

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			бирки (кольца) с выбитой характеристикой
09.2.004	В/моторист	При проведении грузовых операций на судне не допускается	Укажите нужное:
	К/моторист		Находиться вблизи натянутых канатов и внутри угла, образуемого шкентелем, проходящим через канифас-блок
			Находиться под грузовой стрелой, на палубе на линии движения груза, в просвете люка при спуске (подъеме) груза
			Подавать в трюм груз, если в трюме находятся люди
			Раскачивать груз для укладки его вне радиуса действия стрелы и останавливать раскачивающийся груз руками
			Выполнять ремонтные или другие работы в местах производства грузовых операций
09.2.005	В/моторист	Что запрещается делать на судне, перевозящим колесную технику?	Укажите нужное:
	К/моторист		Запускать двигатели автомобилей
			Включать наружные осветительные приборы автомобилей
			Допускать нахождение людей внутри автомобилей

Тема 3.2 Использование аварийного оборудования и действия в чрезвычайных ситуациях

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
10.1.001	В/моторист	Назначение радиолокационного ответчика (РЛО, SART)	
10.1.002	В/моторист	Экипаж покинул судно, терпящее бедствие. Вы находитесь в спасательном плоту (шлюпке). Укажите, на каком канале УКВ вы будете вызывать проходящие суда, чтобы они вам оказали помощь?	
10.1.003	В/моторист	Укажите ПЕРВОЕ ДЕЙСТВИЕ, которое Вы должны выполнить, если стали очевидцем падения человека за борт	
10.1.004	В/моторист	Люди находятся в спасательном плоту (шлюпке). Можно ли пить морскую воду?	
10.1.005	В/моторист	Вам необходимо выйти из задымленного помещения. Каким образом Вы будете это делать?	
10.1.006	В/моторист	Если Вы обнаружили пожар, очаг возгорания или их первые признаки (дым, запах гари), в ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ следует	
10.1.008	В/моторист	По сигналу шлюпочной тревоги необходимо	
10.1.009	В/моторист	На судне прозвучало три продолжительных гудка судовым свистком. Это означает	
10.1.010	В/моторист	Какие действия при нахождении в спасательном средстве рекомендуется предпринять для восстановления температуры тела переохлажденного человека, если нет теплого одеяла или запасной сухой одежды?	
10.1.011	В/моторист	На судне прозвучало семь или более коротких звуков и следующий за ними один продолжительный звук звонком громкого боя. Это означает	
10.1.012	В/моторист	Общие требования к спасательным средствам регламентируются конвенцией	Указать конвенцию
10.1.013	В/моторист	Конструкция традиционного спускового шлюпочного устройства должна обеспечивать спуск спасательных шлюпок при	Указать допустимые крени дифферент
10.1.014	В/моторист	Как называется устройство обеспечивающее всплытие плота при затоплении судна?	
10.1.015	В/моторист	Спасательный круг должен обладать массой не менее...	
10.1.017	В/моторист	Спасательный жилет позволяет прыгать в воду без телесных повреждений с высоты	
10.1.018	В/моторист	При аварии в открытом море, вдали от берегов, спасательные средства должны	Казать нужное:
			Двигаться к ближайшему берегу
			Переместиться в район оживленного судоходства
			Оставаться в близи

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			судна терпящего бедствие
10.1.019	В/моторист	Пределом выживаемости человека при отсутствии пищи в нормальных условиях является период...	
10.1.019	В/моторист	Дневная норма приема воды для людей находящихся в спасательном средстве составляет	
10.1.020	В/моторист	Спусковые устройства спасательных средств и дежурных шлюпок должны срабатывать от	Указать нужное:
			Привода электродвигателя
			Привода гидравлики
			Сил гравитации
10.2.001	В/моторист	Спасательные средства подразделяются на	Указать нужное:
			Индивидуальные
			Многоразового использования
			Одноразового использования
			Коллективные
10.2.002	В/моторист	К спасательным средствам относятся	Указать нужное:
			Огнетушитель
			Спасательный круг
			Кошма
			Шлюпка
			Дыхательный аппарат
			Спасательный жилет
			Набор для заделки пробоин
10.2.003	В/моторист	К индивидуальным спасательным средствам относятся:	Указать нужное:
			Дыхательный аппарат
			Спасательный круг
			Огнетушитель
			Спасательный жилет
			Страховочный пояс
			Гидротермокостюм
10.2.004	В/моторист	К коллективным спасательным средствам морского судна относятся	
10.2.005	В/моторист	Какими визуальными сигнальными средствами можно воспользоваться для привлечения внимания при нахождении на спасательном плоту?	

Тема 3.3. Предотвращение загрязнения морской среды

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
11.1.001	К/моторист	Укажите аббревиатуру Международной конвенции по предупреждению загрязнения с судов	
11.1.002	К/моторист	Предпосылками для разработки конвенции МАРПОЛ стало	Укажите нужное:
			Решение государств, имеющих выход в море
			Катастрофа танкера Torrey Canyon в 1967
			Ухудшение экологии морской среды
11.1.003	К/моторист	На какой срок выдаются международные свидетельства МАРПОЛ?	
11.1.004	К/моторист	Термин «особым районам» по приложениям МК МАРПОЛ 73/78 означает?	
11.1.005	К/моторист	Какая организация в Российской Федерации выдает свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью?	
11.1.006	К/моторист	Что понимается под термином «нефтедержавные воды»?	
11.1.007	К/моторист	Что означает термин «грязный балласт»?	
8	К/моторист	Сбрасывать за борт сепарационные и упаковочные материалы	Укажите нужное:
			Разрешено на расстоянии не менее 50 миль от ближайшего берега
			Разрешено на расстоянии не менее 25 миль от ближайшего берега
			Сбрасывать запрещено
			Разрешено на расстоянии не менее 12 миль от ближайшего берега
11.1.009	К/моторист	Отметьте утверждение, соответствующее требованиям МК МАРПОЛ 73/78 в части сброса за борт бытового мусора	Бытовой мусор должен быть измельчен или размолот
			Бытовой мусор должен быть упакован
			Дополнительная обработка бытового мусора перед сбросом не требуется
			Бытовой мусор должен быть измельчен или размолот
			Сброс бытового мусора

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			за борт запрещен
11.1.010	К/моторист	Сброс ветоши с судна, находящегося в пределах особых районов?	Укажите нужное:
			Разрешается
			Разрешается, но не ближе 12 миль от ближайшего берега
			Запрещается
11.1.011	К/моторист	Указать минимальное расстояние от ближайшего берега, на котором разрешается выбрасывание в море неизмельченных, изделий из бумаги, ветоши, бутылок и т. п. за пределами особых районов	
11.1.012	К/моторист	Разводить открытый огонь и сжигать отходы любого рода на борту судна в морском порту РФ и на подходах к нему	Указать нужное:
			Разрешается
			Разрешается по согласованию с капитаном порта
			Запрещается
11.1.013	К/моторист	Производить работы по очистке и покраске корпусов судна в морском порту РФ и на подходах к нему	Указать нужное:
			Разрешается
			Разрешается по согласованию с капитаном порта
			Запрещается
11.1.014	К/моторист	Выбрасывать за борт судна отходы любого рода при стоянке судна в морском порту РФ и на подходах к нему	Указать нужное:
			Разрешается
			Разрешается по согласованию с капитаном порта
			Запрещается
11.1.015	К/моторист	Производить мойку трюмов, палуб и надстроек со сбросом воды за борт при стоянке судна в морском порту РФ и на подходах к нему	Указать нужное:
			Разрешается
			Разрешается по согласованию с капитаном порта
			Запрещается
11.1.016	К/моторист	При стоянке судна в морском порту РФ промасленная ветошь, мусор, мелкая тара	Указать нужное:
			Разрешается
			Разрешается по согласованию с

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			капитаном порта
			Запрещается
11.1.017	К/моторист	При стоянке судна в морском порту РФ технические, пищевые и прочие бытовые отходы	Указать нужное:
			Разрешается
			Разрешается по согласованию с капитаном порта
			Запрещается
11.1.018	К/моторист	Во время бункеровки судна, стоящего в морском порту РФ, топливом и смазочными маслами с судна-бункеровщика экипаж и пассажиры должны быть извещены, а курение	Указать нужное:
			Запрещено
			Запрещено на открытых палубах
			Не регламентируется
11.1.019	К/моторист	Во время бункеровки судна, стоящего в морском порту РФ, топливом и смазочными маслами с судна-бункеровщика на бункеруемом судне в темное время суток	book33_ОП.JPG
			Должны быть включены три красных круговых огня
			Должен быть включен красный круговой огонь
			Должен быть включен проблесковый огонь красного цвета
11.1.029	К/моторист	Во время бункеровки судна, стоящего в морском порту РФ, топливом и смазочными маслами с судна-бункеровщика на бункеруемом судне шпигаты грузовой палубы и иллюминаторы	Указать нужное:
			Должны быть закрыты
			Должны быть закрыты с борта приема-сдачи топлива
			Могут оставаться открытыми
11.1.039	К/моторист	Во время бункеровки судна, стоящего в морском порту РФ, топливом и смазочными маслами с судна-бункеровщика на бункеруемом судне у места приема-сдачи топлива	Указать нужное:
			Должен постоянно находиться вахтенный

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
			матрос
			Должны быть размещены дополнительные огнетушители и подсоединены к рожкам два пожарных рукав
			Должен постоянно находиться вахтенный моторист
11.2.001	К/моторист	Какие существуют методы удаления промасленной ветоши?	
11.2.002	К/моторист	В «особых районах», определенных в Приложении 5 к МК МАРПОЛ 73/78, запрещен сброс за борт	
11.2.003	К/моторист	Что разрешается выбрасывать за борт в «особых районах», определенных в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78, на расстоянии не менее 12 морских миль от ближайшего берега?	
11.2.004	К/моторист	Что из перечисленного в ответах запрещается выбрасывать в море, если судно НЕ находится в особом районе, определенном в Приложении V МК МАРПОЛ 73/78?	Все виды пластмасс
			Синтетические тросы
			Деревянную сепарацию
			Синтетические рыболовные сети
			Пластмассовые мешки для мусора
			Пищевые отходы
			Остатки груза, которые не могут быть удалены с помощью обычных методов выгрузки

Тема 3.4 Организация службы на морских судах

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
12.1.033	В/моторист	Сигнал общесудовой тревоги	Указать
	К/моторист		
12.1.034	В/моторист	Сигнал тревоги «Человек за бортом»	Указать
	К/моторист		
12.1.035	В/моторист	Три продолжительных сигнала звонком громкого боя означают	
	К/моторист		
12.1.036	В/моторист	Кто на судне объявляет общесудовую тревогу?	
	К/моторист		
12.1.037	В/моторист	Какой минимальный возраст определен для членов экипажа судна?	
	К/моторист		
12.1.038	В/моторист	Максимальная продолжительность рабочего времени, установленная для членов экипажа судна под российским флагом составляет 12 часов. Укажите какие виды при этом учитываются	Указать нужное:
	К/моторист		несение вахты (судовых работ)
			авральные и сверхурочные работы за другого члена экипажа
			работы не входящие в круг прямых обязанностей
			работы, выполняемые с письменного согласия и в свободное от несения вахт время, не входящие в круг прямых обязанностей
12.1.039	В/моторист	Допускается ли продолжительность рабочего времени членов экипажа судна, превышающая максимально установленную Международной конвенцией о труде в морском судоходстве?	

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	К/моторист		
12.1.040	В/моторист	Сколько членов экипажа при стоянке судна под флагом РФ у причала должны оставаться на борту судна?	
	К/моторист		
12.1.041	В/моторист	Сколько членов экипажа при стоянке судна под флагом РФ на рейде должны оставаться на борту судна?	
	К/моторист		
12.1.042	В/моторист	Учения по судовым тревогам на грузовых судах должны проводиться не реже одного раза	
	К/моторист		
12.1.043	В/моторист	Учения по судовым тревогам на пассажирских судах должны проводиться не реже одного раза	
	К/моторист		
12.1.044	В/моторист	Во время тревог, осмотров и проверок двери в каютах и других жилых помещениях должны быть	
	К/моторист		
12.1.045	В/моторист	Индивидуальный инструктаж и обучение по использованию судовых спасательных средств и их снабжения, судовых средств пожаротушения должны проводиться в течение ... после прибытия нового члена экипажа на судно.	
	К/моторист		
12.1.046	В/моторист	Ответственность за правильное техническое использование корпуса, палуб, надстроек, судовых помещений несет	
	К/моторист		
12.1.047	В/моторист	Ответственность за правильное техническое использование общесудовых систем, рангоута и такелажа, рулевого, грузового, якорного, швартовного и буксирного устройств несет	
	К/моторист		
12.1.048	В/моторист	Ответственность за правильное техническое использование спасательных средств, противопожарного, аварийно-спасательного оборудования, имущества и инвентаря, мерительных, воздушных и приемных труб несет	
	К/моторист		

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
12.1.049	В/моторист	Ответственность за обеспечение судна топливом и маслами (бункеровочные операции) несет	
	К/моторист		
12.1.050	В/моторист	Продолжительность одной ходовой вахты при трехсменной вахте не должна превышать	
	К/моторист		
12.1.051	В/моторист	Продолжительность одной ходовой вахты при двухсменной вахте не должна превышать	
	К/моторист		
12.1.052	В/моторист	Время начала и окончания ежедневной работы членов экипажа судна определяется	Указать нужное:
	К/моторист		Конвенцией ПДНВ
			Конвенцией СОЛАС
			Документами Международной организации труда
			Графиками несения вахт (выполнения судовых работ) и внутренним распорядком дня на судне.
12.1.053	В/моторист	Работа в течение двух вахт подряд	
	К/моторист		Допускается с согласия члена экипажа
			Разрешается
			Запрещается
12.1.054	В/моторист	Учения, учебные тревоги по борьбе с пожаром и тревоги по оставлению судна	Указать нужное:
	К/моторист		включаются в рабочее время члена экипажа
			не включаются в рабочее время члена экипажа
12.2.001	В/моторист	Какие документы определяют организацию службы на морских судах под флагом РФ?	
	К/моторист		
12.2.002	В/моторист	Над койкой в каюте каждого члена экипажа судна должна быть прикреплена карточка-выписка из судового расписания по тревогам, в которой указываются	

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
	К/моторист		
12.2.003	В/моторист	Какие судовые документы определяют специальные обязанности членов экипажа судна по тревогам?	
	К/моторист		
12.2.004	В/моторист	В каких случаях объявляется общесудовая тревога?	
	К/моторист		
12.2.005	В/моторист	Судовые правила, указанные в Уставе службы на морских судах, запрещают	Указать нужное:
	К/моторист		курить не судне
			курить в не отведенных для этого местах
			курить во время тревог и учений
			выбрасывать за борт мусор, пищевые отходы
			устанавливать в каютах на источниках света, видимых снаружи
			Принимать лекарственные препараты
12.2.006	В/моторист	В жилых помещениях на судне запрещается	
	К/моторист		
12.2.007	В/моторист	При выходе из жилых помещений члены экипажа судна обязаны	Указать нужное:
	К/моторист		выключать освещение
			выключать вентиляторы
			закрыть двери на замок
12.2.008	В/моторист	В судовом расписании по тревогам содержится	
	К/моторист		
12.2.009	В/моторист	К аварийным работам на судне относятся	book39_П-Режимы раб времени.jpg
	К/моторист		

№ задания	Категория	Текст задания	Примечания
12.2.010	В/моторист	К авральным работам на судах относятся:	book39__П-Режимы раб времени.jpg
	К/моторист		