



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности**

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
квалификация**

техник- электромеханик

Котлас
2023

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебно-методической работе филиала



Н.Е. Гладышева
19 05 2023

УТВЕРЖДЕНА
Директор филиала



О.В. Шергина

2023

ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных и механических
дисциплин

Протокол от 20.04.2023 № 9

Председатель  С.Ю. Низовцева

РАЗРАБОТЧИКИ:

Тюшов Сергей Николаевич– преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Лахтионов Сергей Владимирович– преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ («МОТОРИСТ (МАШИНИСТ)») (заочная форма обучения)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, в части освоения основного вида деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)** и соответствующих профессионально-специализированных (ПСК) компетенций:

ПСК 4.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления.

ПСК 4.2. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.

ПСК 4.3. Выполнять обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава вахты.

ПСК 4.4. Использовать аварийное оборудование и действовать в аварийной ситуации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» при наличии среднего общего образования или среднего профессионального образования в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности:

- 19816 Электромонтажник судовой;
- Электрик судовой.

Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессионально-специализированными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- обслуживания и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов;
- обслуживания и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов;
- ведения ремонтных работ систем и устройств;

уметь:

- нести безопасную машинную вахту в море и на стоянке в порту у действующих механизмов;
- эксплуатировать и производить техническое обслуживание энергетического оборудования, механизмов и систем судна;
- вести параметрический контроль судового энергетического оборудования;

- действовать во время аварий энергетического оборудования, механизмов и систем судна;
- соблюдать меры безопасности при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации энергетического оборудования;
- использование соответствующей системы внутрисудовой связи;
- использовать и понимать сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников;
- правильно измерять уровни в танках и сообщать о них;
- понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты;

знать

- типы судовых энергетических установок, их классификацию;
- использование инструментов, измерительного и испытательного оборудования для обнаружения и устранения неисправностей технического обслуживания судовых энергетических установок;
- требования Российского Речного Регистра, Российского Морского Регистра Судоходства к судовым энергетическим установкам;
- судовые автоматизированные дизельные установки, их классификацию и принцип действия двигателей внутреннего сгорания;
- системы управления главными судовыми двигателями;
- действующую нормативно-техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию судовых энергетических установок;
- методы диагностики и оценки технического состояния, виды и физические причины отказов судовых энергетических установок и автоматики;
- основы организации и технологии судоремонта;
- правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте судового энергооборудования;
- терминологию, применяемую в машинном отделении, и название механизмов и оборудования; порядок несения вахты в машинном отделении;
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении;
- системы аварийной сигнализации в машинном отделении;
- основные действия, связанные с защитой окружающей (водной) среды;
- обязанности при авариях;
- пути эвакуации из машинных помещений;
- расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях;
- правила безопасной эксплуатации оборудования, включая: клапаны и насосы; подъемники и грузоподъемное оборудование; люки, водонепроницаемые двери, порты и связанное с ним оборудование;
- правила безопасного функционирования, эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем, включая: сообщение об инцидентах, связанных с операциями по перекачке;
- процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты;
- информацию, требуемую для несения безопасной вахты;
- функции и работу главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
- порядок контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего- 652 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 220 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **46** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **174** часа;
- учебной практики **432** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)**, в том числе профессионально-специализированными (ПСК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПСК 4.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления
ПСК 4.2.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования
ПСК 4.3.	Выполнять обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава вахты .
ПСК 4.4.	Использовать аварийное оборудование и действовать в аварийной ситуации .
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.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Коды общих, профессионально-специализированных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов
			Всего часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч., практические (лабораторные) занятия, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 1-10, ПСК 4.3., ПСК 4.4.	Раздел 04.01.01 Начальная подготовка	59	16	16	-	43	-	-
ОК 1-10, ПСК 4.1-ПСК 4.4	Раздел 04.02.01 Главные энергетические установки	67	17	17	-	50	-	-
ОК 1-10, ПСК 4.1-ПСК 4.4	Раздел 04.02.02 Вспомогательные энергетические установки	16	3,5	3,5	-	12,5	-	-
ОК 1-10, ПСК 4.1-ПСК 4.4	Раздел 04.02.03 Вспомогательные механизмы	16	2,5	2,5	-	13,5	-	-
ОК 1-10, ПСК 4.1-ПСК 4.4	Раздел 04.02.04 Эксплуатация и техническое обслуживание судовых энергетических установок судов речного и морского флота	57	6	6	-	51	-	-
ОК 1-10, ПСК 4.1-ПСК 4.4	Раздел 04.02.05 Основы организации и технологии судоремонта	2,5	0,5	0,5	-	2	-	-
ОК 1-10, ПСК 4.1-ПСК 4.4	Раздел 04.02.06 Тренажерная подготовка	2,5	0,5	0,5	-	2	-	-
ОК 1-10, ПСК 4.1-ПСК 4.4	Учебная практика, часов	432						432
	Всего:	652	46	46	-	174	-	432

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ).

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия (работы) и практические занятия (работы), самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 04.01.01 Начальная подготовка		59	
МДК. 04.01 Общий курс судовой подготовки			
Введение ОК 1-5, ПСК 4.3, ПСК 4.4	Содержание	16	
	1 Внутренний водный транспорт, его состав. Схема управления транспортом в РФ. Кодекс ВВТ. Организация движения флота. Устав службы на судах: Состав экипажа судна. Требования к организации службы. Порядок заступления, несения и сдачи вахты. Порядок увольнения на берег. Порядок подъема, несения флагов и вымпелов. Судовые расписания. Обязанности рядового состава (по должности). Устав о дисциплине работников речного транспорта. Положение о дипломировании членов экипажей судов внутреннего плавания: Требования к образованию и стажу плавания. Группы судов. Положение о дипломировании членов экипажей морских судов: Требования к образованию и стажу плавания.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение устава службы на судах (работа с нормативной документацией), Положений о дипломировании.	10	
Тема 1.1. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна ОК 1-5, ПСК 4.3, ПСК 4.4	Содержание	10	
	1 Системы, устройства, оборудование, обеспечивающие безопасность судна. Действия в случае падения человека за борт. Действия при обнаружения пожара или дыма, действия по сигналу о пожаре. Действия при обнаружении пробоины, поступления воды в корпус судна. Действия по сигналу об оставлении судна. Места сбора по общесудовой тревоге, организация эвакуации и посадки на коллективные спасательные средства. Использование спасательного жилета, его местонахождение. Умение объявлять тревогу; основы использования переносных огнетушителей. Закрытие и открытие водогазонепроницаемых, противопожарных дверей и закрытий	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение Наставления по борьбе за живучесть судна (работа с нормативной документацией)	6	
Тема 1.2. Использование аварийного оборудования, применение аварийных процедур. Использование аварийного	Содержание	2	
	1 Знание обязанностей при авариях, сигналов тревог. Пиротехнические сигналы бедствия, спутниковые АРБ и транспортеры, используемые при поиске и спасении. Порядок предупреждения подачи ложных сигналов; действия, предпринимаемые при случайной подаче сигнала бедствия. Навыки выполнения обязанностей члена экипажа рядового состава при авариях и сигналах тревог. Умение обнаруживать водотечность корпуса. Умение пользоваться судовыми водооткачивающими средствами. Умение заделывать различными способами пробоины, трещины и другие места водотечности в корпусе судна, системах трубопроводов, на водонепроницаемых переборках. Умение пользоваться судовыми средствами пожаротушения	2	2

<p>оборудования, применение аварийных процедур в МО ОК 1-10, ПК 4.3, ПК 4.4</p>			
<p>Тема 1.3. Спасательные шлюпки, спасательные плоты, дежурные шлюпки ОК 1-7, ПСК 4.3, ПСК 4.4</p>	<p>Содержание</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме: Снабжение шлюпок. Первичные навыки по подготовке спасательных шлюпок, плотов к спуску; посадке в них людей и спуску спасательных шлюпок и плотов на воду, обеспечение безопасного отхода от судна. Умение предпринимать действия по оставлению судна, сводящие к минимуму угрозу для выживания. Управление шлюпкой на ходу, обеспечение безопасного подхода шлюпки к борту судна и к берегу. Первичные навыки по приему и подъему спасательных шлюпок и плотов. Первичные навыки по эксплуатации шлюпочного двигателя. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в шлюпке и на плоту. Навыки использования устройств, указывающих местоположение шлюпки или плота. Участие в учениях по использованию коллективных спасательных средств на судне</p>	<p>6 6</p>	<p>2 2</p>
<p>Тема 1.4. Оказание доврачебной помощи пострадавшему ОК 1-5, ПСК 4.3, ПСК 4.4</p>	<p>Содержание</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме: Экстренные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства до обращения за последующей медицинской помощью на судне. Навыки по оказанию в шлюпке и на плоту первой медицинской помощи спасенным. Оказание первой помощи при поражении электрическим током</p> <p>Практическое занятие Оказание первой медицинской помощи пострадавшему.</p>	<p>6 6</p>	<p>2 2</p>
<p>Тема 1.5. Способы личного выживания на воде ОК 1-7, ПСК 4.3, ПСК 4.4</p>	<p>Содержание</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие Оказание первой медицинской помощи пострадавшему. Цель, содержание и организация занятий в бассейне. Инструктаж по мерам безопасности. Плавание на дистанцию 50 метров вольным стилем. Имитация покидания судна (прыжок с тумбы бассейна в воду ногами вниз) и работа со спасательным кругом на воде. Плавание и ориентирование под водой</p>	<p>2 2</p>	<p>2 2</p>
<p>Тема 1.6. Обеспечение безопасности судна при несении вахты ОК 1-10, ПСК 4.3, ПСК 4.4</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Термины и определения. Использование внутренней связи и систем аварийно-предупредительной сигнализации. Исполнение команд и взаимодействие с вахтенным помощником капитана при несении ходовой вахты. Процедуры приема вахты, несения и сдачи вахты в различных условиях плавания судна. Необходимый объем информации на вахте для обеспечения безопасности судна. Умение пользоваться радиосвязью. Умение использовать Международный свод сигналов. Основные процедуры по охране окружающей среды</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение Международного свода сигналов</p>	<p>6 2 4</p>	<p>2 2</p>

Тема 1.7. Использование швартовного устройства ОК 1-7, ПСК 4.3, ПСК 4.4	Содержание		2	
	1	Знание судовых швартовых механизмов. Обязанности по швартовым и буксировочным операциям. Команды и доклады при выполнении швартовых операций. Навыки крепления к огону швартова бросательного конца и подачи его на берег. Умение заводить швартов на береговые палы, рамы, швартовые бочки. Умение использовать брашпиль, шпиль, лебедку, кнехты, клюзы, киповые планки, битенги. Овладение техникой подачи, приема швартов, их крепления на кнехтах. Техника постановки кранцев. Умение принимать концы для буксировки. Умение отдачи и выборки швартов. Практические навыки хранения швартовых концов и ухода за швартовыми механизмами. Практические навыки наблюдения за швартовыми во время стоянки, грузовых работ. Практические навыки техники безопасности при выполнении швартовых работ	2	2
Тема 1.8. Использование якорного устройства ОК 1-5, ПСК 4.3, ПСК 4.4	Содержание		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме: Постановка на якорь (основные понятия). Практическое освоение команд и докладов при выполнении якорных операций. Умение крепить якорные цепи по-походному. Умение готовить якорное устройство к отдаче якоря. Навыки работы с брашпилем, ленточными тормозами и стопорами при отдаче и выборке якоря. Практические навыки техники безопасности при работе с якорными устройством. Умение контролировать положение и натяжение якорной цепи при стоянке судна на якоре		4	2
Тема 1.9. Поддержание судна в мореходном состоянии (работа с тросами, окрасочные работы, работа с судовыми системами) ОК 1-5, ПСК 4.3, ПСК 4.4	Содержание		5	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме: Знание материалов и инструментов для судовых работ. Навыки по уходу за корпусом судна. Навыки по уходу за палубами судна. Навыки по уходу за грузовыми помещениями судна. Умение крепить предметы и материалы в помещениях судна. Умение производить влажную приборку палуб и помещений судна. Умение мыть пластмассовые изделия, драить медь и железо, мелить резину, расхаживать и смазывать резьбы. Умение производить дезинфекцию. Навыки хранения горючих материалов. Умение готовить к окраске различные поверхности. Навыки проведения окрасочных работ. Навыки ухода за тросами (растительными, капроновыми, стальными). Умение смазывать вертлюги, блочные шкивы, надевать чехлы на палубные механизмы. Умение изготовить огон, короткий сплесень, палубную швабру. Практические навыки вязания морских узлов. Практические навыки техники безопасности при судовых работах		5	2
Раздел 04.02.01 Главные энергетические установки			67	
МДК 04.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования				
Введение ОК 1-3, ПСК 4.1-4.4	Содержание		1	
	1	Краткие сведения о судовых энергетических установках		2
	2	Основные элементы судовых энергетических установок		
	3	Значение дисциплины в подготовке выпускников по специальности		
Тема 1.1. Типы судовых энергетических	Содержание		3	
	1	Типы судовых энергетических установок		2
	2	Основы теории ДВС	1	

установок ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4				
	Самостоятельная работа обучающихся Индикаторные диаграммы и принцип работы дизелей Классификация и маркировка дизелей Показатели работы дизелей		2	
Тема 1.2. Основные детали остова дизеля ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание		4	
	1	Фундаментные рамы, их назначение и устройство	1	2
	2	Блоки цилиндров, блок картеры, крышки цилиндров, головки блоков, их устройство.		
	3	Втулки цилиндров, их уплотнение в блоке, охлаждение втулок.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Моноблоки дизеля, их устройство и материал»		3	
Тема 1.3. Основные детали кривошипно-шатунного механизма ОК 1-10, ПК 4.1-4.4	Содержание		4	
	1	Назначение основных деталей кривошипно-шатунного механизма	1	2
	2	Общее устройство поршней, поршневых колец		
	3	Поршневые пальцы, конструкция, способы крепления и смазки		
	4	Устройство шатунов, способы подвода смазки		
	5	Устройство коленчатых валов, подвод смазки к подшипникам коленчатого вала		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Маховики, их устройство, крепление с коленчатым валом»		3	
Тема 1.4. Топливо и смесеобразование ОК 1-7, ПСК 4.1-4.4	Содержание		3	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Общие сведения о топливе, свойства топлива. Сорта и марки топлива для дизелей. Понятие о смесеобразовании. Причины нагарообразования и стуков в цилиндре при сгорании топлива		3	2
Тема 1.5. Система газораспределения ОК 1-7, ПСК 4.1-4.4	Содержание		6	
	1	Схемы систем газораспределения	2	3
	2	Основные детали систем газораспределения		
	3	Диаграмма газораспределения 4-х тактных дизелей		
	4	Понятия о наддуве		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Практическое занятие Исследование систем газораспределения Определение направления вращения коленчатого вала и фаз газораспределения 2. Составление конспекта по теме: «Заполнение цилиндра и выпуск отработанных газов при наддуве. Газовые турбины»		4	
Тема 1.6. Топливная система дизеля ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание		8	
	1	Принципиальная схема топливной системы дизелей	2	3
	2	Топливоподкачивающие насосы		
	3	Топливные насосы высокого давления		
	4	Форсунки		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Лабораторное занятие Составление с натуры схемы топливной системы с использованием условных графических обозначений по		6	

	ГОСТ. Краткое описание 2. Составление конспекта по теме: «Принцип работы ТНВД»		
Тема 1.7. Система регулирования частоты вращения коленчатого вала ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Понятие о ручном и автоматическом регулировании скорости. Классификация регуляторов. Однорежимные и всережимные регуляторы, их устройство и принцип работы		
Тема 1.8. Смазочная система ОК 1-9, ПК 4.1-4.4	Содержание	5	
	1 Общие сведения о смазочных материалах	2	3
	2 Марки масел для судовых дизелей		
	3 Способы смазки трущихся деталей дизелей		
	4 Схемы циркуляционных смазочных систем		
	5 Основные элементы смазочных систем: насосы, фильтры, центрифуги, охладители		
Самостоятельная работа обучающихся Лабораторное занятие Составление с натуры схемы смазочной системы с использованием условных графических обозначений по ГОСТ. Краткое описание	3		
Тема 1.9. Система охлаждения ОК 1-9, ПК 4.1-4.4	Содержание	5	
	1 Назначение охлаждения, схема системы охлаждения	1	3
	2 Механизмы и приборы, входящие в систему охлаждения, их назначение, устройство, принцип действия		
	Самостоятельная работа обучающихся Лабораторное занятие Составление с натуры схемы системы охлаждения с использованием условных графических обозначений по ГОСТ. Краткое описание	4	
Тема 1.10. Система пуска и реверса ОК 1-9, ПСК 4.1-4.4	Содержание	6	
	1 Способы пуска и средства, облегчающие пуск дизеля	2	3
	2 Схема электростартерного пуска		
	3 Схема систем пуска дизелей сжатым воздухом		
	4 Основные элементы системы пуска сжатым воздухом, их назначение, устройство и принцип работы		
	5 Способы реверсирования дизелей		
	6 Понятие о реверс-редукторных передачах		
Самостоятельная работа обучающихся Лабораторное занятие Составление с натуры схемы пуска и реверса дизеля, с использованием условных изображений. Краткое описание	4		
Тема 1.11. Системы управления ОК 1-3, ПСК 4.1-4.4	Содержание	4	
	1 Общие сведения о системах управления дизелей	0,5	2
	2 Понятие о постах управления		
Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Неавтоматизированные и автоматизированные системы дистанционного управления. Схемы ДАУ, их принцип работы Система ДАУ дизеля 6ЧСП ¹⁸ / ₂₂ , ее составные элементы, их назначение, принцип работы	3,5		
Тема 1.12. Система контроля,	Содержание	2	
	1 Контрольно-измерительная аппаратура дизелей	0,5	2

сигнализации и защиты ОК 1-3, ПСК 4.1-4.4	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Устройство приборов контроля за работой дизелей. Автоматические средства предупредительной аварийной сигнализации и защиты. Требования ГОСТ и Российского Речного Регистра к автоматизации контроля дизелей	1,5	
Тема 1.13. Судовые дизели ОК 1-3, ПСК 4.1-4.4	Содержание 1 Общие сведения о судовых дизелях Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Техническая характеристика и область применения на судне дизелей. Конструктивные разновидности дизелей этих типов	2 0,5 1,5	2
Тема 1.14. Эксплуатация дизелей ОК 1-7, ПСК 4.1-4.4	Содержание 1 Основные положения правил эксплуатации дизеля 2 Подготовка дизелей к пуску Самостоятельная работа обучающихся 1.Практическое занятие Подготовка дизеля к пуску, реверсирование, пуск и контроль работы его систем и механизмов. Остановка дизеля 2.Составление конспекта по теме: Операции при пуске дизеля и техническом обслуживании во время работы. Понятие о режимах работы дизелей. Остановка дизелей. Требования к выполнению обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава вахты; к пониманию команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты. Терминология, применяемая в машинном отделении, и название механизмов и оборудования; порядок несения вахты в машинном отделении; техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении; основные действия, связанные с защитой окружающей среды; использование соответствующей системы внутрисудовой связи; системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать сигналы, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения. Последовательность операций по обслуживанию двигателя во время работы, снижение нагрузки, остановка двигателя	8 2 6	2
Тема 1.15. Планово- предупредительные осмотры и технический контроль состояния дизелей ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание 1 Понятие о техническом состоянии дизелей 2 Основы технического диагностирования 3 Система технического обслуживания 4 Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Теплотехнический контроль в судовых условиях. Требования к техническому состоянию двигателя. Неисправности, при которых запрещается работа дизеля. Безопасное обслуживание дизеля	5 0,5 4,5	2
Раздел 04.02.02. Вспомогательные энергетические установки		16	
МДК 04.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования			

Тема 2.1. Компрессорные установки ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание		4	
	1	Схема установки для получения и хранения сжатого воздуха на судах	0,5	2
	2	Устройство и принцип работы компрессора		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Воздушные баллоны и требования, предъявляемые к ним .Очередные осмотры и испытания баллонов. Указание сроков и перечня проводимых работ согласно требованиям Российского Речного Регистра»		3,5	
Тема 2.2. Котельные установки ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание		5	
	1	Назначение и состав котельных установок	2	2
	2	Классификация и основные характеристики вспомогательных котлов		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Устройство вспомогательных и утилизационных котлов. Арматура, фронтоны и форсунки котлов. Автоматизированные форсунки. Правила технического обслуживания котельных установок		3	
Тема 2.3. Холодильные установки ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание		3	
	1	Общие сведения о способах снижения температуры в охлаждаемых помещениях		2
	2	Принципиальные схемы хладоновых компрессорных установок	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Устройство и принцип работы основного оборудования холодильных установок. Принципиальная схема автоматического управления установками. Правила ТО и меры безопасности		2,5	
Тема 2.4. Установки кондиционирования воздуха ОК 6-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание		4	
	1	Общие сведения об установках кондиционирования воздуха	0,5	2
	2	Основные элементы установок		
	3	Техническое кондиционирование		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Основные правила ТО установок кондиционирования воздуха. Меры безопасности при ТО установок кондиционирования воздуха»		3,5	
Раздел 04.02.03. Вспомогательные механизмы			16	
МДК 04.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования				
Тема 3.1. Механизмы рулевых устройств ОК 1-3, ПСК 4.1-4.4	Содержание		3	
	1	Общие требования, предъявляемые к механизмам рулевых устройств		2
	2	Рулевые приводы, их устройство и принцип работы	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Ручные, электрические и гидравлические рулевые машины. Правила ТО рулевых устройств.		2,5	

	Меры безопасного ТО		
Тема 3.2. Якорные и швартовные механизмы ОК 1-3, ПСК 4.1-4.4	Содержание	3	
	1 Назначение и классификация якорно-швартовных механизмов, требования, предъявляемые к ним	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Конструкция шпилей и брашпилей с электрическим приводом. Правила эксплуатации якорно-швартовных механизмов. Меры безопасности при ТО якорно-швартовных механизмов	2,5	
Тема 3.3. Грузоподъемные механизмы ОК 1-3, ПСК 4.1-4.4	Содержание	3	
	1 Назначение и классификация грузоподъемных механизмов	0,5	2
	2 Кинематическая схема грузовой лебедки	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Устройство и принцип действия шлюпочной лебедки. Правила эксплуатации и меры безопасности при ТО грузоподъемных механизмов. Требования к использованию аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации. Знание обязанностей при аварии. Пути эвакуации из машинных помещений. Знание расположения противопожарного оборудования в машинных помещениях и умение им пользоваться	2,5	
Тема 3.4. Механизмы буксирных и счальных устройств ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание	2	
	1 Назначение, устройство и принцип действия электрической буксирной лебедки	0,5	2
	2 Автосцепы, их устройство и принцип действия	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Механизмы для счаливания толкаемых составов. Правила эксплуатации и меры безопасности при ТО буксирных и счальных устройств. Требования к содействию эксплуатации оборудования и механизмов. Безопасная эксплуатация оборудования, включая: клапаны и насосы; подъемники и грузоподъемное оборудование; люки, водонепроницаемые двери, порты и связанное с ним оборудование. Умение использовать и понимать сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников	1,5	
Тема 3.5. Механизмы судовых систем ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание	5	
	1 Общие сведения о насосах	0,5	2
	2 Поршневые, шестеренные, центробежные и струйные насосы, их основные характеристики, преимущества, недостатки и область применения на судах	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Правила ТО насосов. Основные меры по охране окружающей среды, принимаемые при эксплуатации судовых систем. Требования к содействию операциям по осушению и балластировке. Знание безопасного функционирования, эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем, включая: сообщение об инцидентах, связанных с операциями по перекачке; умение правильно измерять уровни в танках и сообщать о них	4,5	
Раздел 04.02.04.Эксплуатация и техническое обслуживание судовых энергетических установок судов речного и морского флота		57	
МДК 04.02 Устройство и			

эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования			
Тема 4.1. Организация эксплуатации судовых энергетических установок ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание		6
	1	Понятие об эксплуатации судовых энергетических установок	0,5
	2	Организация службы машинной команды	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Ведение технической документации Требования к обслуживающему персоналу и техническому состоянию механизмов. Требования к содействию несения безопасной машинной вахты. Умение понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты. Процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты. Информация, требуемая для несения безопасной вахты. Требования к содействию наблюдения и управления несением машинной вахты. Начальное знание функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов. Начальное понимание контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов. Обязанности вахтенного моториста, механика, помощника механика		5,5
Тема 4.2. Подготовка дизеля к пуску после стоянки ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание		2,5
	1	Проверка качества ремонта двигателя	
	2	Подготовка систем к работе после продолжительной стоянки (топливной, масляной, охлаждения, воздушной). Опрессовка блоков цилиндров	0,5
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Подготовка двигателя к пуску после кратковременной стоянки до 4 часов. Пуск двигателя, прогрев, контроль за работой, включение под нагрузку, остановка двигателя. Требования к эксплуатации главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ним систем управления. Основные принципы конструкции и работы механических систем, включая судовой дизель		2
Тема 4.3. Основные причины неисправностей дизелей ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание		8
	1	Неисправности во время пуска дизеля	1
	2	Неисправности, обнаруженные во время работы	
	3	Дизель стучит, дизель дымит	
Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Выпускные газы имеют черно-серый, голубой и белый цвет Неисправности, при которых запрещается эксплуатация дизеля Методика выявления и предотвращения неисправностей Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей»		7	2
Тема 4.4. Техническое обслуживание основных деталей дизеля ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание		6
	1	Операции контроля технического состояния и обслуживания фундаментной рамы, блока цилиндров, втулки цилиндров, крышки цилиндров и клапанов	0,5
	2	Проверка высоты камеры сгорания	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Операции контроля технического состояния и обслуживания подвижных частей		5,5

	дизеля, коленчатого вала, рамовых и шатунных подшипников, поршневых колец и шатунов. Техническое обслуживание № 5»		
Тема 4.5. Техническое обслуживание механизмов пуска и газораспределения ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание	5	
	1 Операции контроля технического состояния и обслуживания пускового устройства	0,5	2
	2 Проверка привода газораспределения		
	3 Определение положения мертвых точек		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Проверка и регулировка фаз газораспределения Проверка плотности клапанов ТО турбокомпрессора, обслуживание газопровода Характерные дефекты системы пуска, способы их устранения	4,5	
Тема 4.6. Техническое обслуживание топливной системы ОК 1-9, ПСК 4.1-4.4	Содержание	7,5	
	1 Операции контроля технического состояния и технического обслуживания топливных систем	1	2
	2 Техническое обслуживание цистерн, трубопроводов, топливоподкачивающих насосов, подогревателей, фильтров		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Практическое занятие Проверка и регулировка угла опережения подачи топлива, цикловой подачи топлива блочного ТНВД на стенде 2. Составление конспекта по теме: ТО ТНВД и форсунок. Опрессовка и регулировка форсунок на стенде, проверка качества распила топлива	6,5	
Тема 4.7. Техническое обслуживание смазочной системы ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание	6	
	1 Операции контроля технического состояния и технического обслуживание смазочной системы	0,5	2
	2 Техническое обслуживание цистерн, трубопроводов, масляных насосов, фильтров, холодильников		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Регулировка масляного зазора прокладками в стыках вкладышей подшипников Контроль и регулировка давления масла. Техническое обслуживание фильтров и холодильников. Настройка реле давления и температуры масла	5,5	
Тема 4.8. Техническое обслуживание систем охлаждения ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание	7	
	1 Операции контроля технического состояния и технического обслуживания системы охлаждения	0,5	2
	2 Водоподготовка		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Способы очистки охлаждающих поверхностей от накипи Предотвращение навигационной эрозии. Настройка приборов регулирования системы охлаждения	6,5	
Тема 4.9. Технический контроль параметров ОК 1-9, ПСК 4.1-4.4	Содержание	5	
	1 Параметрический контроль дизеля и его систем	1	2
	2 Обработать гребенки		
	3 Определить часовой расход топлива		
	4 Определить N_e фактическую и сравнить с нормативной по графикам характеристик $N_e = f(n)$		
	Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие Снятие гребенок индикатором. Определение P_2 и P_C максиметром. Обработка гребенок. Составление конспекта по теме: Регулировка параметров дизеля	4	
Тема 4.10. Валопрвод ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Содержание	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: Устройство валопрвода, его состав Виды передач энергии, от двигателя к движителю		2

	Устройство и принцип действия Р.Р.П. с гидравлической муфтой. Устройство и принцип работы РРП с гидравлической муфтой, планетарный редуктор»		
Тема 4.11. Охрана окружающей среды при эксплуатации СЭУ ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по темам: 1. Охрана окружающей среды при эксплуатации СЭУ и вспомогательных механизмов 2. Меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения окружающей среды 3. Процедуры по борьбе с загрязнениями и связанное с этим оборудование. 4. Требования к обеспечению выполнения требований по предотвращению загрязнения. <i>Предотвращение загрязнения морской среды.</i> Знание мер предосторожности, которые необходимо приниматься для предотвращения загрязнений морской среды. Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование. Важность предупредительных мер по защите морской среды	1	
Тема 4.12. Правила безопасного обслуживания дизелей ОК 1-5, ПСК 4.1-4.4	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по темам: 1. Общие требования безопасности. 2. Правила безопасности при осмотре и ремонте дизеля. 3. Правила безопасности при техническом обслуживании и во время работы. 4. Обязанности обслуживающего персонала при работе в машинном отделении	1	
Раздел 04.02.05 Основы организации и технологии судоремонта		2,5	
МДК 04.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования			
Тема 5.1. Понятие об организации судоремонта ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание	2,5	2
	1 Назначение и виды судоремонта		
	2 Методы восстановления и упрочнения деталей судовых механизмов	0,5	
	3 Правила безопасности труда при ремонте СЭУ		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по темам: Основные дефекты и способы ремонта механизмов газораспределения. Ремонт и регулирование средств топливоподачи. Ремонт и регулирование средств автоматизации СЭУ. Ремонт вспомогательных механизмов. Испытание СЭУ после ремонта. Требования к содействию техническому обслуживанию и ремонту на судне. Умение использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование. Способность понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта. Знание методов подготовки поверхностей. Знание безопасного удаления отходов. Понимание руководств изготовителя по безопасности и судовых инструкций. Знание применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков. Знание работы с металлов.	2	
Раздел 04.02. 06 Тренажерная подготовка		2,5	
МДК 04.02 Устройство и эксплуатация судовых			

энергетических установок и судового оборудования			
Тема 6.1. Работа с программным комплексом «Плавсостав» по профессии «Моторист (машинист)» ОК 1-10, ПСК 4.1-4.4	Содержание		2,5
	1.	Программный комплекс «Плавсостав. Рядовой состав». Назначение. Общие положения. Минимальные требования к программно-аппаратному комплексу проверки знаний. Перечень разделов по направлениям проверки знаний. Порядок работы с комплексом в обучающем режиме. Особенности организации экзамена. Критерии оценок. Работа с программным комплексом в обучающем режиме по профессии «Моторист (машинист)»	0,5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по программному комплексу «Плавсостав. Рядовой состав»		2
Учебная практика: ОК 1-10, ПСК 4.1- ПСК 4.4		72	
Виды работ:			
<i>Слесарная практика:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - измерение линейных и угловых размеров линейками, угольниками, штангенинструментами, калибрами; - рубка зубилом плоских поверхностей; - резание плоских и круглых материалов по рискам и разметкам ножовкой и ножницами; - резка металлов с применением механизированных ножниц и отрезных канавок крейцмейселем; - гибка листовых и полосовых металлов; - опилование плоскостей с контролем по линейке, угольнику, штангенциркулю и образцам шероховатостей обработки; распиливание отверстий и пазов; - сверление, зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий на станках; - приемы сверления ручной и электрической дрелью; - нарезание наружной и внутренней резьбы метчиками и плашками; - восстановление; - использовать в работе требования охраны труда и техники безопасности; - приемы клепки соединений металлов; - клепка одной пластины относительно другой; - использовать в работе общие правила техники безопасности; - выбирать тип токарного станка для обработки металла; - управлять простейшим токарным станком и подбирать режим вращения шпинделя - использовать в работе общие правила техники безопасности; -выбор режима сварки простейших деталей; - сварка двух пластин в горизонтальной плоскости и взаимно перпендикулярных друг другу. 			
<i>Такелажная практика:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований охраны труда и техники безопасности при проведении такелажных работ; - выполнение такелажных работ; - изучение способов изготовления тросов; - выполнение работ с синтетическими, растительными и стальными тросами; - сплеснение растительных и синтетических тросов; - выполнение работ по изготовлению огонов на синтетических и растительных тросах, нахождение марок; - выполнение работ с дельными вещами; - выполнение работ по изготовлению палубной швабры; - выполнение работ по изготовлению и метанию легости; - выполнение узлов для связывания двух тросов; 		72	

<ul style="list-style-type: none"> - выполнение узлов для утолщения и предотвращения раскрутки тросов; - выполнение незатягивающихся и затягивающихся узлов; - выполнение быстроразвязывающихся узлов; - выполнение затягивающихся и незатягивающихся узлов. <p><i>Плавательная практика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использование средств внутрисудовой связи и сигнализации - использование водонепроницаемых дверей, люков, горловин; - чтение грузовых марок углубления судна; - содержание жилых и служебных помещений; - проведение общесудовых приборок, работ и проведение санитарного аврала; - проведение докладов при приеме и сдаче вахты; - выполнение команд и производство докладов при управлении рулем; - несение вахты при стоянке судна на якорю, на швартовых; - наблюдение за якорной цепью и натяжением швартовых; - прием концов швартовых с буксиров или причалов; - соблюдение мер охраны труда при проведении якорно-швартовых операций; - подготовка к окраске поверхностей; - надевание чехлов для лебедок и крановых механизмов, снятие чехлов; - соблюдение охраны труда, мер безопасности при судовых работах; - выполнение работ по зачистке корпуса и металлических изделий; - выполнение мер безопасности при работе с инструментом, приспособлениями; - действовать при учебных тревогах; - использование мер индивидуальной защиты; - использование средств индивидуального спасения людей на воде; - оказание первой медицинской помощи. 	288	
Всего:	652	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебной лаборатории «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна», учебном кабинете «Технология и организация судоремонта», тренажёра судовой энергетической установки; учебной лаборатории «Судовые энергетические установки».

Оборудование и технические средства обучения учебной лаборатории «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна», учебного кабинета «Технология и организация судоремонта», тренажёра судовой энергетической установки:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (AMD Sempron 1,6 GHz, 2 Gb), монитор Benq FP71G ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., мультимедиа проектор NEC - 1 шт., экран навесной Projecta Slim Screen - 1 шт., колонки - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт.

Стенд показа 4-хтакт. д.в.с.; Стенд показа механизма г/распределения; Двигатели, имеющие разрезы в виде макетов 3Д6; К465; 6LI60PNS «Шкода»; Фундаментная рама; Ведущий вал реверс-редуктора двигателя 6ЧПС18/22 в сборе. Котлоагрегат КОАВ 63, Компрессор 2ОП4, ручной шпиль, ручной брашпиль, винтовой стопор.

Тренажер ERS 2000/3000 по энергетическому оборудованию судна (компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,53 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 943 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Pentium Dual 2,6 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 943 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт).

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-NC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Оборудование и технические средства обучения учебной лаборатории «Судовые энергетические установки»:

Действующие двигатели 6LI60PNS; 6ЧПС18/22; 3NVD18; 6NVD26 А-3; 8NVD36L 32284. Баллоны сжатого воздуха; Судовой воздушный компрессор 2ОК-1; Таль цепная.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Основные печатные издания

1. Осипов О.В. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие для СПО/ О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев.-2-е изд., стер.-СПб: Лань,2021.-356с.,ил.
2. Устав службы на судах Министерства речного флота РФ.- М.: Моркнига,2022.- 112 с. – (Серия «Официальная библиотека речника»)

4.2.2. Дополнительные источники

1. Осипов, О.В. Судовые дизельные двигатели [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106877>.
2. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие [Электронный ресурс] - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2021. – 356 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119181>.
3. Белоусов, Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Белоусов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — URL.: <https://e.lanbook.com/book/93762>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Программа профессионального модуля должна обеспечиваться учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обязательным условием при изучении профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)» является проведение практических занятий на действующих технических средствах обучения.

Освоение данного профессионально модуля осуществляется совместно с изучением дисциплин:

- Материаловедение;
- Механика;
- Теория и устройство судна.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация обучения по программе профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)). Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой, должен иметь высшее образование, соответствующее тематике практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессионально-специализированные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПСК.4.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики
ПСК 4.2. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	- выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики
ПСК 4.3. Выполнять обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава вахты	- несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым практике и процедурам	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной

		практики
ПСК 4.4. Использовать аварийное оборудование и действовать в аварийной ситуации	- демонстрация действий в аварийной или ненормальной ситуации соответствует установленным процедурам	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессионально-специализированных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	-экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики и проектов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	- демонстрация способности принимать	-экспертное наблюдение и оценка на уроках,

ситуациях и нести за них ответственность	решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, руководителей кружков и(или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной и практики, анализ ежегодных личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, воспитателей

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<p>-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, участия в научно-исследовательских работах, конференциях</p>
<p>ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке</p>	<p>- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке</p>	<p>-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики, написании рефератов, докладов, сообщений, отчётов по практикам, составление презентационных работ</p>



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

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО_ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

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


**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности**

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

**квалификация
техник- электромеханик**

Котлас
2023

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебно-методической работе филиала



Н.Е. Гладышева
19 05 2023

УТВЕРЖДЕНА
Директор филиала



О.В. Шергина

24 05

2023

ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных и механических
дисциплин

Протокол от 20.04.2023 № 9

Председатель  С.Ю. Низовцева

РАЗРАБОТЧИКИ:

Тюшов Сергей Николаевич– преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
Лахтионов Сергей Владимирович– преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Фонд оценочных средств разработан на основе требований ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка), рабочей программой профессионального модуля

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ	4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЙ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМ ЭКЗАМЕНЕ	4
4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПМ	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	16
6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	19
7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	27

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)** и составляющих его профессионально-специализированных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен».

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ

Элемент модуля, профессиональный модуль	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК .04.01. Общий курс судовой подготовки	ДЗ	- устный опрос; - наблюдение за выполнением практических работ
МДК .04.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	Э	- устный опрос; - письменный опрос; - тестирование; - наблюдение за выполнением практических работ
УП 04.01- УП 04.03 Учебная практика	ДЗ	- наблюдение за выполнением практических работ по учебной практике
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)	Квалификационный экзамен	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ

3.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессионально-специализированных и общих компетенций:

Результаты (освоенные профессионально-специализированные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПСК.4.1. Обеспечивать техническую	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением

эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	двигателей в соответствии с нормативными документами	практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики
ПСК 4.2. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	- выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики
ПСК 4.3. Выполнять обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава вахты	- несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым практике и процедурам	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики
ПСК 4.4. Использовать аварийное оборудование и действовать в аварийной ситуации	- демонстрация действий в аварийной или ненормальной ситуации соответствует установленным практике и процедурам	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять	- демонстрация интереса к будущей профессии	-экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических занятиях, при

к ней устойчивый интерес		выполнении работ по программе учебной практики, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики и проектов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, руководителей кружков и (или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей,

		руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной и практики, анализ ежегодных личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, воспитателей
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, участия в научно-исследовательских работах, конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики, написании рефератов, докладов, сообщений, отчетов по практикам, составление презентационных работ

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 04.01:

Перечень вопросов:

1. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна.
2. Использование аварийного оборудования, применение аварийных процедур.
3. Использование аварийного оборудования, применение аварийных процедур в МО.
4. Спасательные шлюпки, спасательные плоты, дежурные шлюпки
5. Оказание доврачебной помощи пострадавшему
6. Способы личного выживания на воде.
7. Обеспечение безопасности судна при несении вахты.
8. Использование швартовного устройства
9. Использование якорного устройства
10. Поддержание судна в мореходном состоянии (работа с тросами, окрасочные работы, работа с судовыми системами)
11. Конструкция судовых дизелей.
12. Обязанности рядового состава машинной вахты. Система команд и докладов принесении вахты
13. Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем
14. Электрические установки, электробезопасность.
15. Методы улучшения судоходных условий.
16. Управление дноуглубительными и портовыми снарядами.

Критерии оценивания заданий:

«5»: обучающийся глубоко и полностью овладел учебным материалом, легко в нем ориентируется, владеет понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, решает практические задачи, высказывает и обосновывает свои суждения. Оценка «5» предполагает грамотное, логическое изложение ответа.

«4»: обучающийся полностью усвоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознано применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3»: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, не последовательно, допускает неточности в определении понятий и в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2»: обучающийся показывает разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Оценка «2» также выставляется при полном незнании или непонимании учебного материала и при отказе отвечать.

Типовые задания для оценки освоения МДК 04.02:

Перечень вопросов:

6. Что понимают под технической эксплуатацией судовых дизелей?
7. Кто и как обеспечивает техническую эксплуатацию судовых дизелей?
8. Назовите основные параметры, характеризующие режим работы дизеля?
9. Назовите основные показатели, определяющие экономичность работы дизелей?
10. Какие операции должны быть выполнены в процессе подготовки дизеля к пуску?

11. За показаниями каких контрольно-измерительных приборов необходимо наблюдать во время работы дизеля? Каковы должны быть примерные значения показаний этих приборов?
12. Какие меры безопасности должны соблюдаться при эксплуатации дизелей?
13. Что понимают под техническим обслуживанием дизелей?
14. Какие операции входят в состав ежедневного технического обслуживания?
15. Какие методы определения мертвых точек кривошипов получили распространение для судовых дизелей?
16. Как определяют и регулируют углы опережения подачи топлива? Какие при этом допускаются отклонения?
17. Как влияет изменение угла опережения подачи топлива на протекание процесса сгорания?
18. Каким образом производят регулировку температуры выпускных газов по цилиндрам?
19. Как проверяют и регулируют высоту камеры сжатия?
20. Как определяют и регулируют давление в конце сжатия?
21. Как определяют и регулируют максимальное давление цикла?
22. Какой проверке и регулировке подвергают форсунки и топливные насосы?
23. Как определяют в судовых условиях расход топлива и эффективную мощность дизеля?
24. Объясните необходимость опережений открытия и запаздывания закрытия впускного и выпускного клапанов?.
25. Для чего нужно индивидуальное регулирование топливного насоса высокого давления?
26. Что изменится, если у стандартного топливного насоса высокого давления ввернуть или вывернуть упорный винт толкателя?
27. Когда начинается подача топлива в форсунку золотниковым насосом высокого давления со всасывающим клапаном?
28. Какими двумя способами можно производить индивидуальную регулировку подачи топлива у двигателя НФД48?
29. Какую температуру охлаждающей воды надо держать при переходе на аварийное проточное охлаждение?
30. Каким освидетельствованиям и в какие сроки подвергается воздушный баллон, если по его конструкции невозможен внутренний осмотр?
31. Для чего предусматривается закрытие пускового клапана цилиндра раньше прихода поршня в нижнюю мертвую точку?
32. Почему после длительной стоянки целесообразно готовить системы именно в таком порядке: охлаждения, топливная, смазки? Чем должна заканчиваться подготовка системы смазки?
33. Как проверить, все ли цилиндры двигателя работают?
34. При какой нагрузке на двигатели следует снимать «гребенки» давлений сжатия и сгорания?
35. Как проверить, подается топливо в цилиндры при пуске или не подается? Почему дизель может не работать после пуска, хотя топливо в цилиндры подается?
36. При работе дизеля один из цилиндров начал работать со стуком и темным выпуском. Какая может быть причина этого?
37. При каких неисправностях запрещается эксплуатация двигателя?
38. В каких случаях вахтенный в машинном отделении должен сначала остановить двигатель, а затем доложить об этом вахтенному начальнику?
39. Как следует производить осмотр деталей внутри картера после остановки горячего двигателя?
40. Почему в условиях эксплуатации следует определять мощность по двум параметрам: температуре газов и расходу топлива, а не по одному из них?

41. Можно ли проводить швартовые испытания при номинальной частоте вращения? По каким причинам винт может оказаться «тяжелым» или «легким»? Почему эти термины пишутся в кавычках? В каких условиях превышение номинальной частоты вращения является допустимым?

42. Как, используя паспортную характеристику, проверить, отличаются ли эксплуатационно-технические свойства данного теплохода от свойств остальных теплоходов этой серии?

43. В чем заключается основная цель теплотехнического контроля?

44. Требования Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несению вахты (ПДНВ⁷⁸) к судовым механическим установкам на вспомогательном уровне.

Критерии оценивания заданий:

«5»: обучающийся глубоко и полностью овладел учебным материалом, легко в нем ориентируется, владеет понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, решает практические задачи, высказывает и обосновывает свои суждения. Оценка «5» предполагает грамотное, логическое изложение ответа, как в устной, так и в письменной форме, качественное внешнее оформление.

«4»: обучающийся полностью усвоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознано применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3»: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, не последовательно, допускает неточности в определении понятий и в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2»: обучающийся показывает разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Оценка «2» также выставляется при полном незнании или непонимании учебного материала и при отказе отвечать.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС № 1

ВАРИАНТ № 1

1. Назначение и состав главной СЭУ.
2. Прямая передача, ее назначение и устройство.

ВАРИАНТ № 2

1. Назначение и состав вспомогательной СЭУ.
2. Электрическая передача, ее назначение и устройство.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС № 2

ВАРИАНТ № 1

1. Общие требования к ДВС.
2. Требования к топливной аппаратуре.

ВАРИАНТ № 2

1. Требования к остову и коленчатому валу.

2. Требования к охлаждению и пусковым устройствам.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС № 3

ВАРИАНТ № 1

1. Принцип действия 4-х тактного дизеля.
2. Классификация дизелей.

ВАРИАНТ № 2

1. Принцип действия 2-х тактного дизеля.
2. Маркировка дизелей.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС № 4

ВАРИАНТ № 1

1. Дистанционное управление, назначение, состав.
2. Приборы контроля, назначение, устройство, принцип действия.

ВАРИАНТ № 2

1. Сигнализация, назначение, виды.
2. Дистанционное автоматизированное управление, назначение, состав.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС № 5

ВАРИАНТ № 1

1. Износ деталей, его зависимость, характеристика.
2. Капитальный ремонт, назначение, сроки, объем работ.

ВАРИАНТ № 2

1. Назначение и виды судоремонта.
2. Средний ремонт, назначение, сроки, объем работ.

Критерии оценивания заданий

- «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов;
- «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов;
- «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов;
- «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

ТЕСТИРОВАНИЕ №1

1 вариант

1. Периодический технический надзор за состоянием и содержанием дизелей осуществляет:

- а) Речной Регистр; б) аппарат технического надзора парохозяйства;
в) БПУ; г) заводы-изготовители.

2. Назовите члена экипажа, который обязан регулярно проводить теплотехнический контроль ГД:

- а) капитан; б) механик; в) моторист; г) вахтенный начальник .

3. Назовите температура горячей воды, которой прокачивают систему охлаждения при расконсервации дизеля:

- а) 90-95°C; б) 100°C; в) 35-40°C; г) 70°C.

4. Назовите операцию при подготовке дизеля к пуску, которая проводится первой:

- а) проверить дизель вручную; б) произвести внешний осмотр;
в) прокачать систему смазки; г) проверить состояние ДАУ.

5. Назовите причину неполадок в работе дизеля, когда окраска выпускных газов синего цвета:

- а) дизель перегружен;
б) наличие в выпускных газах паров воды;
в) наличие в выпускных газах паров масла;
г) неисправен гребной винт.

6. Назовите причину неполадок в работе дизеля, когда окраска выпускных газов черного цвета:

- а) наличие в выпускных газах паров воды; б) наличие в выпускных газах паров масла;
в) дизель перегружен; г) изношена втулка цилиндров.

7. Объем камеры сжатия изменяется вследствие:

- а) изнашивания подшипников; б) замены деталей КШМ; в) в обоих случаях.

8. Высоту камеры сжатия регулируют:

- а) изменением толщины прокладки под крышкой цилиндра;
б) изменением толщины прокладки под пяткой шатуна;
в) обоими способами.

9. Назовите наиболее удобный способ определения ВМТ:

- а) с помощью металлического стержня;
б) с помощью регляжа;
в) с помощью линейки;
г) с помощью штангенциркуля.

10. Проверка фаз газораспределения проводится обязательно:

- а) после ремонта привода; б) после замены детали; в) в обоих случаях.

11. Назовите приспособление для определения угла опережения подачи топлива:

- а) регляж; б) моментоскоп; в) пиметр; г) штуцер.

12. При нарушении равномерности распределения по цилиндрам мощности проверяют:

- а) равномерность подачи топлива секциями блочного ТНВД;

- б) угол опережения подачи топлива по цилиндрам;
- в) качество работы форсунок;
- г) герметичность плунжерных пар.

13. Для смены масла группы «В» в дизеле необходимо, чтобы доля воды была:

- а) не более 0,5%;
- б) более 0,5%;
- в) не более 2%;
- г) более 2%.

14. Назовите причины снижения качества масла в процессе эксплуатации:

- а) окисление;
- б) срабатывание присадок;
- в) накопление продуктов износа;
- г) все перечисленные причины.

15. Назовите операции ТО систем охлаждения:

- а) проверка плотности системы;
- б) очистка холодильников;
- в) замена сальников;
- г) все перечисленные.

16. Назовите толщину накипи на охлаждаемых поверхностях, при которой возможно перегревание:

- а) 1-2 мм;
- б) 2-3 мм;
- в) 5 мм;
- г) более 3 мм..

17. Назовите прибор для снятия «гребенок» давлений сжатия и сгорания:

- а) индикатор;
- б) манометр;
- в) максиметр;
- г) пиметр.

18. Максимальное давление сгорания по цилиндрам P_z регулируют:

- а) изменением угла опережения подачи топлива;
- б) изменением высоты камеры сжатия;
- в) изменением частоты вращения;
- г) изменением тепловых зазоров в приводе клапанов.

19. При каком способе передачи мощности коленчатый вал дизеля через системы валов жестко соединен с гребным винтом:

- а) редукторная передача;
- б) электрическая передача;
- в) прямая механическая передача;
- г) гидравлическая передача.

20. Назовите основные источники загрязнений при эксплуатации судовых энергетических установок:

- а) выпускные газы;
- б) сбросы топлива, масла;
- в) хозяйственно-фекальные воды;
- г) перечисленные под а) и б).

21. Назовите операции ТО, которые запрещается проводить во время работы дизеля:

- а) регулировать тепловые зазоры в клапанах;
- б) регулировать форсунки;
- в) регулировать давление масла;
- г) перечисленные в пунктах а) и б).

2 вариант

1. Постоянный контроль за состоянием и содержанием дизелей выполняет:

- а) Речной Регистр;
- б) аппарат технического надзора пароходства;
- в) БПУ;
- г) заводы-изготовители.

2. Назовите члена экипажа, который своевременно проводит ТО, поддерживает чистоту в МО:

а) моторист; б) механик; в) помощник механика; г) электрик.

3. Назовите температуру блока дизеля, при которой консервационный материал стекает в картер:

а) 35-40°C; б) 90-95°C; в) 100°C; г) 70°C.

4. Назовите систему дизеля, которая при пуске после продолжительной стоянки готовится первой:

а) система охлаждения; б) система смазки;
в) топливная система; г) система управления.

5. Назовите причину неполадок в работе дизеля, когда окраска выпускных газов белого цвета:

а) наличие в выпускных газах паров воды; б) наличие в выпускных газах паров масла;
в) дизель перегружен; г) неисправен гребной винт.

6. Назовите окраску выпускных газов при неисправной форсунке:

а) выпускные газы белого цвета; б) выпускные газы синего цвета;
в) выпускные газы черного цвета; г) выпускные газы прозрачные.

7. При увеличении объема камеры сжатия:

а) уменьшается степень сжатия;
б) уменьшается давление конца сжатия;
в) уменьшаются оба параметра.

8. Для измерения высоты камеры сжатия высота свинцовых кубиков должна быть:

а) на 2-3 мм больше ожидаемого значения;
б) на 5 мм больше ожидаемого значения;
в) на 1 мм больше ожидаемого значения;
г) величина высоты может быть любая.

9. Положение ВМТ необходимо знать:

а) для проверки угла опережения подачи топлива;
б) для проверки фаз газораспределения;
в) в обоих случаях:

10. Назовите наиболее точный способ определения качества притирки клапанов:

а) визуально; б) «на карандаш»; в) «на керосин»; г) на слух.

11. Для дизелей РФ значение угла опережения подачи находится в пределах:

а) 15-30° до ВМТ; б) 40° до ВМТ; в) 10° до ВМТ; г) 60-70° до ВМТ.

12. Регулировка ТНВД считается удовлетворительной, если степень неравномерности подачи топлива:

а) не превышает 10%; б) более 10 %; в) не превышает 20 %; г) менее 5 %.

13. Для смены масла группы «В» в дизеле необходимо, чтобы температура вспышки была:

а) ниже 170°C; б) выше 170°C; в) ниже 190°C; г) выше 190°C.

14. Назовите операции ТО смазочной системы дизеля:

а) проверка плотности системы; б) промывка масляных холодильников;
в) смена масла; г) все перечисленные.

15. Назовите методы обработки воды внутреннего контура:

- а) кипячение; б) дистилляция; в) фильтрация; г) все перечисленные.

16. Назовите более эффективный способ удаления накипи с охлаждаемых поверхностей:

- а) вручную; б) химический; в) электрохимический; г) промывка водой.

17. Назовите прибор для определения P_z :

- а) индикатор; б) пиметр; в) манометр; г) тахометр.

18. Давление конца сжатия по цилиндрам P_c регулируют:

- а) изменением угла опережения подачи;
б) изменением высоты камеры сжатия;
в) изменением частоты вращения;
г) изменением тепловых зазоров в приводе клапанов.

19. На какой элемент валопровода опирается гребной вал:

- а) упорный подшипник; б) подшипник дейдвудного устройства;
в) опорный подшипник.

20. Назовите устройство для защиты окружающей среды, повышающее КПД судовых энергетических установок:

- а) нейтрализатор выпускных газов;
б) котел-утилизатор;
в) устройство для очистки и обеззараживания хозяйственных и подсланевых вод;
г) устройство для сбора подсланевых вод и сепарации.

21. Надежность площадок, решеток и ограждений при работе на высоте в МО проверяет лично:

- а) механик; б) моторист; в) вахтенный начальник; г) капитан.

Ключи к тестам

1 вариант

- | | | | | | |
|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. а | 5. в | 9. б | 13. б | 17. а | 21. г |
| 2. б | 6. в | 10. в | 14. г | 18. а | |
| 3. а | 7. в | 11. б | 15. г | 19. в | |
| 4. б | 8. в | 12. а | 16. а | 20. г | |

2 вариант

- | | | |
|------|-------|-------|
| 1. б | 10. в | 19. б |
| 2. а | 11. а | 20. б |
| 3. а | 12. а | 21. а |
| 4. а | 13. а | |
| 5. а | 14. г | |
| 6. в | 15. г | |
| 7. в | 16. б | |
| 8. а | 17. а | |
| 9. в | 18. б | |

Критерии оценки заданий:

Процент результативности (правильных ответов)	Количество правильных ответов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	24 - 26	5	отлично
80 ÷ 89	21 - 23	4	хорошо
70 ÷ 79	18 - 20	3	удовлетворительно
менее 70	менее 18	2	неудовлетворительно

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

5.1. Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	

<i>ФИО</i>	
Обучающийся на _____ курсе по специальности СПО 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка) <i>код и наименование</i>	
успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)») <i>наименование профессионального модуля</i>	
в объеме _____ часов с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г. в организации _____	

<i>наименование организации, юридический адрес</i>	
Виды и качество выполнения работ	
Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
<i>Слесарная практика:</i> - измерение линейных и угловых размеров линейками, угольниками, штангенинструментами, калибрами; - рубка зубилом плоских поверхностей; - резание плоских и круглых материалов по рискам и разметкам ножовкой и ножницами; - резка металлов с применением механизированных ножниц и отрезных	

канавок крейцмейселем;

- гибка листовых и полосовых металлов;
- опилование плоскостей с контролем по линейке, угольнику, штангенциркулю и образцам шероховатостей обработки; распиливание отверстий и пазов;
- сверление, зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий на станках; - приемы сверления ручной и электрической дрелью;
- нарезание наружной и внутренней резьбы метчиками и плашками; - восстановление;
- использовать в работе требования охраны труда и техники безопасности;
- приемы клепки соединений металлов;
- клепка одной пластины относительно другой;
- использовать в работе общие правила техники безопасности;
- выбирать тип токарного станка для обработки металла;
- управлять простейшим токарным станком и подбирать режим вращения шпинделя
- использовать в работе общие правила техники безопасности;
- выбор режима сварки простейших деталей;
- сварка двух пластин в горизонтальной плоскости и взаимно перпендикулярных друг другу.

Такелажная практика:

- выполнение требований охраны труда и техники безопасности при проведении такелажных работ;
- выполнение такелажных работ;
- изучение способов изготовления тросов;
- выполнение работ с синтетическими, растительными и стальными тросами;
- сплеснение растительных и синтетических тросов;
- выполнение работ по изготовлению огонов на синтетических и растительных тросах, нахождение марок;
- выполнение работ с дельными вещами;
- выполнение работ по изготовлению палубной швабры;
- выполнение работ по изготовлению и метанию легости;
- выполнение узлов для связывания двух тросов;

- выполнение узлов для утолщения и предотвращения раскрутки тросов;
- выполнение незатягивающихся и затягивающихся узлов;
- выполнение быстроразвязывающихся узлов;
- выполнение затягивающихся и незатягивающихся узлов.

Плавательная практика:

- использование средств внутрисудовой связи и сигнализации
- использование водонепроницаемых дверей, люков, горловин;
- чтение грузовых марок углубления судна;
- содержание жилых и служебных помещений;
- проведение общесудовых приборок, работ и проведение санитарного аврала;
- проведение докладов при приеме и сдаче вахты;
- выполнение команд и производство докладов при управлении рулем;
- несение вахты при стоянке судна на якорю, на швартовых;
- наблюдение за якорной цепью и натяжением швартовых;
- прием концов швартовых с буксиров или причалов;
- соблюдение мер охраны труда при проведении якорно-швартовых операций;
- подготовка к окраске поверхностей;
- надевание чехлов для лебедок и крановых механизмов, снятие чехлов;
- соблюдение охраны труда, мер безопасности при судовых работах;
- выполнение работ по зачистке корпуса и металлических изделий;
- выполнение мер безопасности при работе с инструментом, приспособлениями;
- действовать при учебных тревогах;
- использование мер индивидуальной защиты;
- использование средств индивидуального спасения людей на воде;
- оказание первой медицинской помощи

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики *(дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)*

Дата « ___ » _____ .20 ____

Подпись руководителя практики

_____ / ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

_____ / ФИО, должность

6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)* специальность *Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка)* код специальности 26.02.06.

Профессионально-специализированные компетенции:

ПСК 4.1.-4.4.

Общие компетенции:

ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Обязанности моториста.
2. Понятие живучести судна.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Общие правила безопасности при эксплуатации СЭУ, СВМ.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Обязанности вахтенного рулевого при несении ходовой вахты
2. Понятие пожарной безопасности.
3. Назовите противопожарное оборудование и снабжение используемое на речных судах.
4. Какие устройства применяются на судах для сбора и хранения сухого мусора и пищевых отходов.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Правила обращения со штурвальным колесом, обслуживание рулевого устройства
2. Что понимается под готовностью экипажа к борьбе за живучесть судна?
3. Что запрещается в жилых помещениях судна?
4. Средства индивидуальной защиты членов экипажей судов.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Требования к рулевому устройству (ст. 4.3.1 ПТЭРТ).
2. Какие помещения относятся к машинным помещениям?
3. Правила хранения легковоспламеняющихся веществ на судне.
4. Ответственность за нарушение Правил безопасности на судах речного флота.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Состав и назначение рулевого устройства.
2. Что называется вахтой на судах?
3. Аварийное снабжение на судах
4. Что запрещается на судне?
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 6

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Обязанности вахтенного рулевого при несении ходовой вахты
2. Противопожарное снабжение судна.
3. Что и при каких работах применяется для защиты органов зрения и слуха?
4. Общие правила безопасности при использовании спасательных(рабочих) шлюпок(лодок).
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 7

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Общие обязанности членов экипажа.
2. Понятия аварийного и пожарного поста, спасательные средства.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Подготовить и запустить компрессор ОК-2 и произвести заполнение воздуха в баллоны.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 8

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Какие бывают типы рулей на судах?
2. Сигнал «Общесудовой тревоги», кто, в каких случаях, подает этот сигнал. Какие мероприятия должны проводиться.
3. Индивидуальные и коллективные средства спасенияиспользуемые на речных судах.
4. Правила безопасности при выполнении палубных работ.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 9

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Что такое рулевой привод, какие типы приводов используются на речных судах?
2. Сигнал тревоги «Человек за бортом». Кто, в каких случаях, подает этот сигнал, какие действия должны выполняться.
3. Какие огнетушители используются на речных судах, для тушения каких пожаров применяются? Правила ввода в действие.
4. Правила безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. 1. Что такое поворотная насадка, на каких судах они применяются? Преимущества и недостатки применения поворотных насадок.
2. Сигнал шлюпочной тревоги (при оставлении судна). Кто, в каких случаях, подает этот сигнал, какие действия должны выполняться.
3. Основные меры, которые должны быть приняты при тушении пожара.
4. Правила безопасности при швартовных работах.
5. 5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Судовые правила.
2. Каждый член экипажа должен знать по борьбе с повреждениями технических средств.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Работы, выполняемые при приеме вахты.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 12

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Увольнение на берег.
2. Каждый член экипажа должен знать по использованию спасательных средств.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Температура масла на входе в дизель выше нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 13

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Обеспечение санитарного состояния судна.
2. Действия первого заметившего человека за бортом.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Температура воды на входе в дизель выше нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 14

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Общие обязанности членов экипажа.
2. Действия первого заметившего загорание, (его) признаки или поступление воды.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Температура воды на выходе из дизеля выше нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 15

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Обязанности моториста.
2. Общие действия по тревогам.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Давление масла ниже нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 16

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Понятие вахтенной службы.
2. Тушение металлов(алюминий, магний, цинк, и т.д.), электрооборудования под током.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Стук клапанов». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 17

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Обязанности вахтенного моториста.
2. Тушение угля, древесных и волокнистых материалов (бумага, хлопок и т.п.).
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Выпускные газы голубого цвета». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 18

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Судовые правила.
2. Тушение легковоспламеняющихся жидкостей растворимых и нерастворимых в воде.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Выпускные газы белого цвета». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 19

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Увольнение на берег.
2. Тушение горючих жидкостей растворимых и нерастворимых в воде.

3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Масляный насос не всасывает масло». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 20

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Обеспечение санитарного состояния судна.
2. Действия первого заметившего человека за бортом.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Стук клапанов». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 21

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 25 мин.

Задание

1. Общие обязанности членов экипажа.
2. Действия первого заметившего загорание, (его) признаки или поступление воды.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Давление масла ниже нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III- а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 1.

Время выполнения задания - 20 мин.

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания:

а) ознакомление с заданием и планирование работы 3 мин.;

б) получение информации – 5 мин.;

в) подготовка продукта – 10 мин. ;

г) рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей- 2 мин.

Осуществленный процесс:

Освоенные ПСК	Показатель оценки результата	Оценка
ПСК.4.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами	Да Нет
ПСК 4.2. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	- выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности	Да Нет
ПСК 4.3. Выполнять обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава вахты (МК ПДНВ)	- несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым практике и процедурам	Да Нет
ПСК 4.4. Использовать аварийное оборудование и действовать в аварийной ситуации (МК ПДНВ)	- демонстрация действий в аварийной или ненормальной ситуации соответствует установленным практике и процедурам	Да Нет

Освоенные ОК	Показатель оценки результата	Оценка
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Да Нет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Да Нет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	Да Нет

	и нести за них ответственность	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Да Нет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Да Нет
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Да Нет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Да Нет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Да Нет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Да Нет
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке	Да Нет

7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.06 Эксплуатаций судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка)

освоил(а) программу профессионального модуля

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Моторист (машинист)»)

в объеме _____ час. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК .04.01. Общий курс судовой подготовки	ДЗ	
МДК .04.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	Э	
УП 04.01-УП 04.03 Учебная практика	ДЗ	

Итоги квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (освоен / не освоен)

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов экзаменационной комиссии