



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

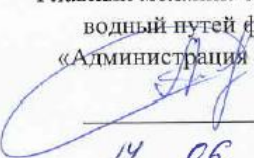
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности**

**26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК
квалификация
МОТОРИСТ**

**ПЕТРОЗАВОДСК
2025**

СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно-методической и воспитательной работе Беломорско-Онежского филиала «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»  _____ Л.М. Каторина <u>14 июня</u> 2025	УТВЕРЖДЕНА Директор Беломорско-Онежского филиала «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»  _____ А.В. Васильев <u>14.06</u> 2025
ОДОБРЕНА на заседании методического совета Беломорско-Онежского филиала «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» Протокол от <u>16.06.2025</u> № <u>7</u> Председатель <u></u> С.И. Мартынова	
СОГЛАСОВАНА Главный механик Онежского района водных путей филиала ФБУ «Администрация Беломорканал»  _____ А.В. Дементьев <u>14.06</u> 2025	

РАЗРАБОТЧИК:

Филатова Юлия Николаевна – преподаватель Беломорско-Онежского филиала.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен осваиваться основной вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок укрупнённой группы специальностей: 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

1.2.1 Общие компетенции

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

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

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

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

		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

1.2.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты	Практический опыт: несения, передачи машинной вахты в соответствии с принятыми на практике принципами и процедурами; периодической проверки СЭУ и судовых технических средств в соответствии с принятыми принципами и процедурами; выполнения всех операций по изменению режимов работы СЭУ в соответствии с полученным распоряжением; проведения внешнего осмотра СЭУ и судовых технических средств на предмет выявления отклонения параметров от норм; снятия показаний приборов, регулировки и контроля рабочих параметров судовых технических средств в машинном отделении; выявления небезопасных состояний и потенциальных опасностей в машинном помещении; поддержания чистоты и порядка в машинном помещении; выполнения действий при получении информации об аварии или нештатной ситуации в машинном помещении
		Умения: выполнять все переключения механизмов; пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами; пользоваться системами и оборудованием машинного помещения; обслуживать СЭУ и судовые технические средства; проводить осмотр машинного помещения на предмет наличия посторонних лиц и предметов; использовать соответствующие системы внутрисудовой связи; применять технические средства обеспечения транспортной безопасности; выполнять мероприятия согласно расписанию по тревогам при актах незаконного вмешательства; подавать сигналы бедствия различными средствами; различать аварийно-

		предупредительные сигналы; действовать при проведении различных видов тревог, в аварийных ситуациях и выполнять процедуры при чрезвычайных ситуациях; применять средства борьбы за живучесть судна; пользоваться аварийным снабжением судна, заводить пластырь, устанавливать «цементный ящик», осуществлять подкрепление водонепроницаемых переборок и заделку повреждений трубопроводов; пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях; применять индивидуальные и коллективные спасательные средства; спускать и поднимать спасательные средства, дежурные шлюпки и спасательные плоты и управлять ими; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде порядок несения вахты в машинном отделении; команды по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты; терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования; инструкции по обслуживанию СЭУ и судовых технических средств; порядок контроля давления, температуры и уровней главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; периодичность и объем проверок главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; разновидности и причины появления неисправностей в работе главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства, систем дистанционного управления и средств автоматизации механизмов машинного помещения, способы их предупреждения и устранения; нормативные эксплуатационно-технические показатели работы энергетической установки; функции и режимы работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; виды маркировки шпангоутов, дверей, люков, крышек и горловин; требования охраны труда при работе в машинном отделении; действия, направленные на защиту окружающей среды; опас-
--	--	--

		ные и вредные производственные факторы, основные средства индивидуальной защиты, способы профилактики профессиональных заболеваний; требования охраны труда на судах, при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; сигналы тревог; пути и места сбора, обязанности и действия по тревогам; виды и способы подачи сигналов бедствия; системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать их сигналы; мероприятия по борьбе за живучесть судна; действия при поступлении забортной воды в корпус судна; действия при тушении пожара; порядок действий в случае незаконного проникновения на судно посторонних лиц (пиратов, нелегальных пассажиров); перечень устройств, предметов и веществ, присутствие которых на борту судна запрещено или ограничено; расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях; Законодательство Российской Федерации в области обеспечения транспортной безопасности; перечень потенциальных угроз совершения акта незаконного вмешательства, порядок объявления (установления) уровней безопасности (уровней охраны); порядок проведения наблюдения в целях обеспечения транспортной безопасности; требования безопасности плавания; виды и химическая природа пожара; средства и системы пожаротушения на судне; средства и системы пожаротушения на судне; тактика тушения пожара. Особенности борьбы с пожарами на различных типах судов; автономные дыхательные аппараты на сжатом воздухе и аварийные дыхательные устройства; основные виды судовых аварийных систем, аварийного имущества и инструмента по борьбе с водой; основные приемы и способы заделки пробоин, подкрепления водонепроницаемых переборок, применения аварийного инвентаря и материала; средства индивидуальной защиты, классификация и назначение; аварийное спасательное оборудование и инструмент, их расположение на судне; виды, снабжение, марки-
--	--	--

		ровку коллективных спасательных средств и средств индивидуальной защиты; пути эвакуации из машинных помещений; порядок спуска и подъема спасательных средств; способы и приемы оставления судна, способы выживания на воде
	ПК 4.2. Несение вахты в котельном отделении	Практический опыт: проведения подготовки котлов к работе; контроля рабочих параметров котла; поддержания уровня воды, давления и температуры пара в котле Умения: использовать средства измерения с помощью местных и дистанционных датчиков; проводить непосредственную проверку работы котла; переключать работу котла с автоматического режима на ручной; проводить оценку состояния котла, основываясь на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок Знания: порядка безопасной эксплуатации котлов; диапазон рабочих значений параметров котлов; последовательность и время корректировок работы котла
	ПК 4.3. Осуществлять техническую эксплуатацию судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне	Практический опыт: проверки исправности действия рулевого устройства; подготовке СЭУ к пуску, пуске и остановке СЭУ; выполнения подготовительных операций, обеспечивающих действие технического средства (снятие ограничителей, подача электропитания и рабочих сред, а также выполнения необходимых переключений в системах, связанных с техническим средством, отключение при необходимости автоматической защиты); проверки соответствия положений запорной арматуры режиму пуска СЭУ и вспомогательных элементов; эксплуатации клапанов и насосов в машинном отделении; обслуживания главных и вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, на вспомогательном уровне; настройке и регулировке рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов в машинном отделении в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими ха-

		раактеристиками на вспомогательном уровне; проверки отсутствия посторонних шумов при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; эксплуатации люков, водонепроницаемых дверей, портов и связанного с ними оборудования; эксплуатации подъемников и грузоподъемного оборудования на судне Умения: выполнять все переключения, пуски, остановки механизмов, ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации СЭУ, включая аварийную работу и аварийную остановку, в соответствии с процедурами; осуществлять диагностику и ремонт насосов; определять внешнее состояние рабочей поверхности ответственных деталей (риски, царапины, коррозия и другие признаки); определять основные виды дефектов и неисправностей судового оборудования и механизмов; устранять отклонения от заданного режима; использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников; понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты Знания: устройств главных и вспомогательных энергетических установок и судовых технических средств; назначение, устройство и особенности эксплуатации оборудования главных и вспомогательных механизмов, судовых технических средств; инструкции по эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; расположение и назначение трубопроводов, вентилей, клапанов судовых систем; требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и судовых технических средств; современные методы технической эксплуатации главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения, обеспечивающие продление межремонтных периодов и безотказной работы; правила эксплуатации,
--	--	--

		инструкции по обслуживанию судовых технических средств; назначение судовых помещений отсеков и емкостей; принцип работы подъемников и грузо-подъемного оборудования
	ПК 4.4. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне	Практический опыт: проведения планового технического обслуживания СЭУ и судовых технических средств и механизмов, закрепленных расписанием по заведованию в соответствии с техническими спецификациями, инструкциями по безопасности и процедурами; выполнения планово-предупредительного ремонта СЭУ и судовых технических средств под контролем вахтенного начальника; выявления причин возникновения дефектов и неисправностей в работе СЭУ и судовых технических средств; устранения, в рамках своей компетенции, выявленных опасных условий или потенциальных опасностей, до того как работа будет продолжена; выполнения слесарно-монтажных, окрасочных и такелажных работ при проведении планово-предупредительного ремонта и аварийного обслуживания СЭУ и судовых технических средств; обращения с запасами в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; обращения с опасными и вредными запасами в соответствии с установленной практикой безопасности; распознавания опасностей в машинном помещении, связанных с электричеством, опасным оборудованием, и сообщение о них вахтенному начальнику; содержания в надлежащем техническом состоянии электроинструмента; выполнения контроля изоляции; выполнения отключения (блокировки) при электроснабжении судна от берега Умения: производить обслуживание и ремонт судовых технических средств с соблюдением инструкций; эксплуатировать, регулировать узлы судовых систем и осуществлять их наладку; использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование; пользоваться технической документацией,

		инструкциями по эксплуатации; выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта; принимать меры безопасности до начала работы или ремонта; использовать электроинструмент, пневмоинструмент, силовой инструмент, токарное и слесарное оборудование; использовать ручной, механический и измерительный инструмент; оказывать первую помощь при ранениях, поражении электрическим током, утоплении, ожогах, обморожении, переломах, различных видов отравлениях; выполнять правила для обеспечения химической и биологической безопасности; выполнять требования охраны труда на судах в процессе производственной деятельности; вести учет материально-технического снабжения; хранить материально-технические ресурсы по заведованию Знания: обычные процедуры текущего технического обслуживания и ремонта; технологическая последовательность ремонта судовых энергетических установок, механизмов машинного помещения, палубных механизмов и рулевого устройства с применением навыков слесарного дела; устройство судовых технических средств и условия их эксплуатации; устройство главных и вспомогательных энергетических установок, механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства; системы выдачи разрешений на работу; правила выполнения работ с металлом; методы подготовки поверхностей; слесарное дело, технологическая последовательность во время ремонта судовых двигателей внутреннего сгорания, вспомогательных механизмов и котлов; требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации судовых технических средств; методы обслуживания оборудования СЭУ и судовых технических средств; различное электрическое напряжение на судне; опасности, связанные с высоковольтным оборудованием и работой на судне; безопасное электрическое напря-
--	--	--

		жение в части работы ручного электрооборудования; порядок применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков; способы подъема и методы предотвращения травм спины; требования электробезопасности; практика отключения/блокировки; практика работ в закрытых помещениях; практика проведения высотных работ; классификация и причины производственного травматизма; порядок удаления отходов; процедуры обращения с запасами; места размещения и крепления запасов на судне
	ПК 4.5. Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне	Практический опыт: подготовки к операциям по бункеровке (заправке) топливом и перекачке; Проведения операции по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; Выполнения процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки Умения: выполнять операции по перекачке топлива в соответствии с установленной безопасной практикой и инструкциями по эксплуатации оборудования; эксплуатировать топливные системы и осуществлять операции по перекачке топлива; производить отбор проб при бункеровке (заправке) топливом; обрабатывать опасные и вредные жидкости в соответствии с установленной безопасной практикой; соблюдать меры защиты во время операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке; использовать и эксплуатировать оборудование для борьбы с загрязнением; принимать меры для предотвращения загрязнения окружающей среды вредными веществами, перевозимыми судном, нефтью и нефтепродуктами Знания: функции и работа топливной системы; порядок подготовки к операциям по заправке топливом и перекачке; процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки; операции по перекачке топлива; инструкции

		по эксплуатации оборудования; меры предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения окружающей среды; процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке; требования экологической безопасности; требования международных и национальных нормативных правовых актов по предотвращению загрязнения окружающей среды; методы удаления загрязнителей водных объектов
	ПК 4.6. Осуществлять выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне	Практический опыт: измерения и доведения до вахтенного начальника информации об уровнях в танках; выявления нештатных ситуаций, связанных с операциями по перекачке; эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем Умения: использовать замерные устройства; выявлять неисправности в работе осушительной и балластной систем; обслуживать и эксплуатировать льяльную и балластную системы; предотвращать загрязнение окружающей среды сточными водами, мусором Знания: назначение осушительной и балластной систем; принцип работы осушительной и балластной систем; порядок эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем; перечень и причины неисправностей осушительной и балластной систем

1.2.3. Перечень профессиональных компетентностей, установленных МК ПДНВ

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

	графа 1	графа 2
Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.18	Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты	Терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования Порядок несения вахты в машинном отделении Техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении Основные действия, связанные с защитой окружающей среды Использование соответствующей системы внутрисудовой связи Системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать сигналы, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения
К.19	Для несения вахты в котельном отделении: поддержание надлежащего уровня воды и давления пара	Безопасная эксплуатация котлов
К.20	Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации	Знание обязанностей при аварии Пути эвакуации из машинных помещений Знание расположения противопожарного оборудования в машинных помещениях и умение им пользоваться

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	540	540
Учебная практика (судоремонт)	288	288
Учебная практика (плавательная)	252	252
Производственная	-	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	678	574

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии Моторист									
ОК 1, ОК 2, ОК 4 - ОК 9 ПК 4.1. - ПК 4.6 К 18, К 19, К 20	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии Моторист	408	322	390	68	-	-	540	-
ОК 1, ОК 2, ОК 4 - ОК 9 ПК 4.1. - ПК 4.6	Выполнение работ по профессии Моторист	120	34	102	68	-	-	-	-
ОК 1, ОК 2, ОК 4 - ОК 9 ПК 4.1. - ПК 4.6 К 18, К 19, К 20	Учебная практика (судоремонт)	288	288	288	-	-	-	288	-
ОК 1, ОК 2, ОК 4 - ОК 9 ПК 4.1. - ПК 4.6	Учебная практика (плавательная)	252	-	-	-	-	-	252	-

²Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

К 18, К 19, К 20									
	Производственная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
ОК 1, ОК 2, ОК 4 - ОК 9 ПК 4.1. - ПК 4.6 К 18, К 19, К 20	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	678	322	390	68	-	-	540	-

2.3. Содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии Моторист		120
Тема 1.1. Организация службы на судах морского флота	Содержание	8
	1. Государственный флаг. Судовой экипаж: состав, задачи, обязанности	6
	2. Судовые службы. Состав служб, основные обязанности членов судовых служб.	
	3. Распорядок дня. Вахтенная служба. Основные обязанности членов вахтенной службы.	
	4. Обязанности вахтенного моториста.	
	5. Социально-психологический климат экипажа	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
Тема 1.2. Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации	Практическое занятие № 1. Изучение распорядка дня	2
	Содержание	8
	1. Аварийное снабжение и материалы. Аварийная связь.	6
	2. Конструктивные меры и мероприятия по обеспечению непотопляемости судна	
	3. Повреждения судна	
	4. Устранение водотечности, борьба с водой и паром	
	5. Восстановление остойчивости и спрямления аварийного судна	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
Тема 1.3. Устройство судовых главных механизмов.	Практическое занятие № 2. Составление оперативного плана по борьбе с водой, восстановлению остойчивости и спрямлению судна.	2
	Содержание	22
	1. Назначение и принцип действия дизеля	14
	2. Устройство и маркировка дизелей	
	3. Горюче-смазочные материалы. Подготовка к операциям по бункеровке (заправке) топливом и перекачке; проведение операции по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; выполнение процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки	
	4. Экономика и надежность судовых дизелей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
Тема 1.4. Основы эксплуата-	Практическое занятие № 3 Изучение конструкции, систем и устройств дизеля	8
	Практическое занятие №4 Принцип действия дизеля	
	Содержание	24

ции и обслуживания дизелей	1. Принципы и методика управления дизелем	16
	2. Методика контроля за работой дизеля	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие № 5 Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы	8
	Практическое занятие № 6 Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации	
Тема 1.5. Основы устройства судовых вспомогательных механизмов и систем	Содержание:	22
	1. Вспомогательные механизмы машинного отделения	16
	2. Общесудовые устройства	
	3. Общесудовые системы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 7 Изучение конструкций судовых вспомогательных механизмов	6
	Практическое занятие № 8 Изучение конструкции общесудовых устройств	
	Практическое занятие № 9 Изучение конструкции общесудовых систем	
Тема 1.6. Основы эксплуатации и обслуживания судовых вспомогательных механизмов	Содержание:	18
	1. Обязанности вахтенного моториста в машинном отделении	10
	2. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании палубных общесудовых систем и устройств	
	3. Нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судового оборудования и систем	
	4. Эксплуатация вспомогательных механизмов судна и их систем управления	
	5. Обязанности рядовых членов экипажа по судовым тревогам	
	6. Мероприятия по защите окружающей среды	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие № 10 Обслуживание вспомогательных механизмов машинного отделения	8
	Практическое занятие № 11 Обслуживание палубных систем и устройств	
	Практическое занятие № 12 Основные принципы несения безопасной машинной вахты	
	Практическое занятие № 13 Меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования	
Учебная практика в т.ч. :		540
Учебная практика (судоремонт)		288
Учебная практика (плавательная)		252
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		18
Всего:		678

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории:

«Профессиональные дисциплины», оснащённая:

– оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебная доска.

– техническими средствами: комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. [http:// www.marinsoft.ru](http://www.marinsoft.ru)
11. <http:// www.marineofficer.ru>
12. <http:// www.seasoft. narod.ru>
13. <http://www.sudmeh.ru>
14. <http://www.seaworm.narod.ru>
15. <http://www.seaman-sea.ru>
16. www.deckofficer.ru

3.2.2 Дополнительные источники (по выбору образовательной организации).

1. Борисов Н.Н. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем Учебное пособие. ЭБС М: «Лань», 2014.-64с.
2. Пипченко А.Д., Шевченко В.А. Квалифицированный моторист (Able seafarer engine). Учебное пособие Одесса: ТЭС, 2013.-460с.
3. Панин В.В., Горбань А.В., Носовский А.Н. Судовой моторист. Учебное пособие. Николаев: Типография ЧП Корж В.В., 2013.-548с.
4. Косыгин, И.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы : [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Косыгин, О.А. Тюрина. – М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 78 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429995>
5. Малышев, Л.А. Электротехнические материалы. Ч.1. Судовые кабели : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Малышев, О.Н. Лазарев, Н.А. Лосев. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2016. – 156 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/13280>
6. Фролов, Ю.М. Электрический привод: краткий курс: [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин; под ред. Ю.М. Фролова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 253 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/3A89EA3A-B90F-409B-8E14-9ACB000A32B6#page/1>
7. https://gumrf.ru/useruploads/files/obrazov_dejat/edu_041813_3.pdf
8. <http://moryak.biz/>
9. <http://seatracker.ru/>

3.3. Организация образовательного процесса

3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Профессиональный модуль с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализован с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и /или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и /или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются: персонализация и использование цифровых образовательных ресурсов.

3.3.2. Требования к условиям организации практической подготовки в форме практики

При реализации профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предусматривается проведение учебной практики.

Учебная практика проводится концентрированно на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах после изучения МДК.04.01 Выполнение работ по профессии Моторист. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание профессионального модуля.

Цели, задачи программы и формы отчетности определяются Беломорско-Онежским филиалом и доводятся до обучающихся до начала практики.

3.3.3. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.4. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному печатными и/или электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Беломорско-Онежского филиала обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогически-ми работниками Беломорско-Онежского филиала Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников Беломорско-Онежского филиала Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квали-

фикации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, с учётом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ³
ПК 4.1.	обеспечивает несение, передачу машинной вахты в соответствии с принятыми на практике принципами и процедурами; осуществляет периодическую проверку СЭУ и судовых технических средств в соответствии с принятыми принципами и процедурами; выполняет все операции по изменению режимов работы СЭУ в соответствии с полученным распоряжением; проведение внешнего осмотра СЭУ и судовых технических средств на предмет выявления отклонения параметров от норм; снятие показаний приборов, регулировка и контроль рабочих параметров судовых технических средств в машинном отделении; выявление небезопасных состояний и потенциальных опасностей в машинном помещении; поддержание чистоты и порядка в машинном помещении; выполнение действий при получении информации об аварии или нештатной ситуации в машинном помещении	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2.	подготовка котлов к работе; контроль рабочих параметров котла; поддержание уровня воды, давления и температуры пара в котле	
ПК 4.3.	проверка исправности действия рулевого устройства; подготовка СЭУ к пуску, пуск и останов ка СЭУ; выполнение подготовительных операций, обеспечивающих действие технического средства (снятие ограничителей, подача электропитания и рабочих сред, а также выполнение необходимых переключений в системах, связанных с техническим средством, отключение при необходимости автоматической защиты); проверка соответствия положений запорной арматуры режиму пуска СЭУ и вспомогательных элементов; эксплуатация клапанов и насосов в машинном отделении; обслуживание главных и вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, на вспомогательном уровне; настройка и регулировка рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов в машинном отделении в соответствии с нормативными эксплуатационно-	

³Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	техническими характеристиками на вспомогательном уровне; проверка отсутствия посторонних шумов при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; эксплуатация люков, водонепроницаемых дверей, портов и связанного с ними оборудования; эксплуатация подъемников и грузоподъемного оборудования на судне	
ПК 4.4.	проведение планового технического обслуживания СЭУ и судовых технических средств и механизмов, закрепленных расписанием по заведованию в соответствии с техническими спецификациями, инструкциями по безопасности и процедурами; выполнение планово-предупредительного ремонта СЭУ и судовых технических средств под контролем вахтенного начальника; выявление причин возникновения дефектов и неисправностей в работе СЭУ и судовых технических средств; устранение, в рамках своей компетенции, выявленных опасных условий или потенциальных опасностей, до того, как работа будет продолжена; выполнение слесарно-монтажных, окрасочных и такелажных работ при проведении планово-предупредительного ремонта и аварийного обслуживания СЭУ и судовых технических средств; обращение с запасами в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; обращение с опасными и вредными запасами в соответствии с установленной практикой безопасности; распознавание опасностей в машинном помещении, связанных с электричеством, опасным оборудованием, и сообщение о них вахтенному начальнику; содержание в надлежащем техническом состоянии электроинструмента; выполнение контроля изоляции; выполнение отключения (блокировки) при электро-снабжении судна от берега	
ПК 4.5.	подготовка к операциям по бункеровке (заправке) топливом и перекачке; проведение операции по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; выполнение процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки	
ПК 4.6.	измерение и доведение до вахтенного начальника информации об уровнях в танках; выявление нештатных ситуаций, связанных с операциями по перекачке; эксплуатация и техническое обслуживание осуши-	

	тельной и балластной систем	
ОК 01	распознает задачи профессиональной деятельности в различных контекстах, анализирует, выделяет составные части, определяет этапы и успешно их решает при исполнении должностных обязанностей	
ОК 02	выполняет задачи профессиональной деятельности успешно посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения	
ОК 04	осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива	
ОК 05	оформляет документы и излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации точно и чётко. Правила взаимодействия с руководством, делового этикета и делового общения понимает и соблюдает	
ОК 06	обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и традиционных российских духовно-нравственных ценностей, значимость своей профессии понимается и может быть объяснена	
ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности, точно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08	занимается физической культурой и спортом, владеет комплексом упражнений, необходимых для укрепления здоровья	
ОК 09	правильно понимает и использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языке для исполнения должностных обязанностей	