



**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**

**2023**

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора Беломорско-Онеж-  
ский филиал ФГБОУ ВО "Государствен-  
ный университет морского и речного  
флота имени адмирала С.О. Макарова"  
\_\_\_\_\_  
26 08 2023  
Каторина Л.М.

УТВЕРЖДЕНА  
Директор Беломорско-Онежского фили-  
ала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»  
\_\_\_\_\_  
Васильев А.В.  
2023

ОДОБРЕНА  
на заседании методического совета  
Беломорско-Онежского филиала  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»  
Протокол от 28.08.2023 № 1  
Председатель Н.П. Андрющенкова

СОГЛАСОВАНА  
Главный механик Онежского района вод-  
ных путей, филиала ФБУ «Администрация  
«Беломорско-Онежского бассейна внут-  
ренних водных путей»  
\_\_\_\_\_  
30 08 2023  
А.В. Дементьев

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

Каторина Л.М. – заместитель директора по учебно-методической и воспитательной работе Беломорско-Онежского филиала;  
Филатова Ю.Н. – старший методист Беломорско-Онежского филиала;  
Филатова Ю.Н. – председатель цикловой комиссии спецдисциплин, преподаватель Беломорско-Онежского филиала;  
Малафеев В.О. – 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

## 1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

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

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

### 1.2.1. Перечень профессиональных компетенций

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

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>машинном помещении; выполнение действий при получении информации об аварии или нештатной ситуации в машинном помещении</p> <p><b>Умения:</b> 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</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>коллективные спасательные средства; спускать и поднимать спасательные средства, дежурные шлюпки и спасательные плоты и управлять ими; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде</p> <p><b>Знания:</b> 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;</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>требования охраны труда при работе в машинном отделении; действия, направленные на защиту окружающей среды; опасные и вредные производственные факторы, основные средства индивидуальной защиты, способы профилактики профессиональных заболеваний; требования охраны труда на судах, при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; сигналы тревог; пути и места сбора, обязанности и действия по тревогам; виды и способы подачи сигналов бедствия; системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать их сигналы; мероприятия по борьбе за живучесть судна; действия при поступлении забортной воды в корпус судна; действия при тушении пожара; порядок действий в случае незаконного проникновения на судно посторонних лиц (пиратов, нелегальных пассажиров); перечень устройств, предметов и веществ, присутствие которых на борту судна запрещено или ограничено; расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях;</p> <p>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;</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                    | <p>требования безопасности плавания; виды и химическая природа пожара; средства и системы пожаротушения на судне; средства и системы пожаротушения на судне; тактика тушения пожара. Особенности борьбы с пожарами на различных типах судов; автономные дыхательные аппараты на сжатом воздухе и аварийные дыхательные устройства; основные виды судовых аварийных систем, аварийного имущества и инструмента по борьбе с водой; основные приемы и способы заделки пробоин, подкрепления водонепроницаемых переборок, применения аварийного инвентаря и материала; средства индивидуальной защиты, классификация и назначение; аварийное спасательное оборудование и инструмент, их расположение на судне; виды, снабжение, маркировку коллективных спасательных средств и средств индивидуальной защиты; пути эвакуации из машинных помещений; порядок спуска и подъема спасательных средств; способы и приемы оставления судна, способы выживания на воде</p> |
|  | <p>ПК 4.2. Несение вахты в котельном отделении</p> | <p><b>Практический опыт:</b> подготовка котлов к работе; контроль рабочих параметров котла; поддержание уровня воды, давления и температуры пара в котле</p> <p><b>Умения:</b> использовать средства измерения с помощью местных и дистанционных датчиков; проводить непосредственную проверку работы котла; переключать работу котла с автоматического режима на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                      | <p>ручной; проводить оценку состояния котла, основываясь на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок</p> <p><b>Знания:</b> порядок безопасной эксплуатации котлов; диапазон рабочих значений параметров котлов; последовательность и время корректировок работы котла</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>ПК 4.3. Техническая эксплуатация судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне</p> | <p><b>Практический опыт:</b> проверка исправности действия рулевого устройства; подготовка СЭУ к пуску, пуск и остановка СЭУ; выполнение подготовительных операций, обеспечивающих действие технического средства (снятие ограничителей, подача электропитания и рабочих сред, а также выполнение необходимых переключений в системах, связанных с техническим средством, отключение при необходимости автоматической защиты); проверка соответствия положений запорной арматуры режиму пуска СЭУ и вспомогательных элементов; эксплуатация клапанов и насосов в машинном отделении; обслуживание главных и вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, на вспомогательном уровне; настройка и регулировка рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов в машинном отделении в соответствии с нормативными эксплуатационно-техническими характеристиками на вспомогательном уровне; проверка отсутствия</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>посторонних шумов при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; эксплуатация люков, водонепроницаемых дверей, портов и связанного с ними оборудования; эксплуатация подъемников и грузоподъемного оборудования на судне</p> <p><b>Умения:</b> выполнять все переключения, пуски, остановки механизмов, ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации СЭУ, включая аварийную работу и аварийную остановку, в соответствии с процедурами; осуществлять диагностику и ремонт насосов; определять внешнее состояние рабочей поверхности ответственных деталей (риски, царапины, коррозия и другие признаки); определять основные виды дефектов и неисправностей судового оборудования и механизмов; устранять отклонения от заданного режима; использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников; понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты</p> <p><b>Знания:</b> 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,</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                  | <p>вентилей, клапанов судовых систем; требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и судовых технических средств; современные методы технической эксплуатации главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения, обеспечивающие продление межремонтных периодов и безотказной работы; правила эксплуатации, инструкции по обслуживанию судовых технических средств; назначение судовых помещений отсеков и емкостей; принцип работы подъемников и грузоподъемного оборудования</p> |
|  | <p>ПК 4.4. Техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p> | <p><b>Практический опыт:</b> 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</p>                                                                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>опасностей, до того как работа будет продолжена; выполнение слесарно-монтажных, окрасочных и такелажных работ при проведении планово-предупредительного ремонта и аварийного обслуживания СЭУ и судовых технических средств; обращение с запасами в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; обращение с опасными и вредными запасами в соответствии с установленной практикой безопасности; распознавание опасностей в машинном помещении, связанных с электричеством, опасным оборудованием, и сообщение о них вахтенному начальнику; содержание в надлежащем техническом состоянии электроинструмента; выполнение контроля изоляции; выполнение отключения (блокировки) при электроснабжении судна от берега</p> <p><b>Умения:</b> 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,</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>пневмоинструмент, силовой инструмент, токарное и слесарное оборудование; использовать ручной, механический и измерительный инструмент; оказывать первую помощь при ранениях, поражении электрическим током, утоплении, ожогах, обморожении, переломах, различных видов отравлениях; выполнять правила для обеспечения химической и биологической безопасности; выполнять требования охраны труда на судах в процессе производственной деятельности; вести учет материально-технического снабжения; хранить материально-технические ресурсы по заведованию</p> <p><b>Знания:</b> 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,</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                    | <p>вспомогательных механизмов и котлов; требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации судовых технических средств; методы обслуживания оборудования СЭУ и судовых технических средств; различное электрическое напряжение на судне; опасности, связанные с высоковольтным оборудованием и работой на судне; безопасное электрическое напряжение в части работы ручного электрооборудования; порядок применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков; способы подъема и методы предотвращения травм спины; требования электробезопасности; практика отключения/блокировки; практика работ в закрытых помещениях; практика проведения высотных работ; классификация и причины производственного травматизма; порядок удаления отходов; процедуры обращения с запасами; места размещения и крепления запасов на судне</p> |
|  | <p>ПК 4.5. Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне</p> | <p><b>Практический опыт:</b> 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки</p> <p><b>Умения:</b> выполнять операции по перекачке топлива в соответствии с установленной безопасной практикой и инструкциями по эксплуатации оборудования; эксплуатировать топливные системы и осуществлять операции по перекачке топлива; производить отбор проб при бункеровке (заправке) топливом; обрабатывать опасные и вредные жидкости в соответствии с установленной безопасной практикой; соблюдать меры защиты во время операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке; использовать и эксплуатировать оборудование для борьбы с загрязнением; принимать меры для предотвращения загрязнения окружающей среды вредными веществами, перевозимыми судном, нефтью и нефтепродуктами</p> <p><b>Знания:</b> 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;</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### 1.2.2. Перечень личностных результатов

| Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые Министерством просвещения Российской Федерации |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                                                                                                | Формулировка                                                                                                                                              |
| ЛР 6                                                                                                               | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях                                    |
| ЛР 7                                                                                                               | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности |
| ЛР 8                                                                                                               | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к               |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                  | сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства                                                                                                                                                                                         |
| ЛР 9                                                                                                                             | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях |
| ЛР 10                                                                                                                            | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Код</b>                                                                                                                       | <b>Формулировка</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 13                                                                                                                            | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности                                                                                                            |
| ЛР 14                                                                                                                            | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности                                                                                                                                                                          |
| ЛР 15                                                                                                                            | Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем                                                                                                                                    |
| ЛР 16                                                                                                                            | Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности                                            |
| ЛР 17                                                                                                                            | Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии                                                                                                                                                                                      |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектом Российской Федерации</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Код</b>                                                                                                                       | <b>Формулировка</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 18                                                                                                                            | Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации                                                                                                                                                                |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Код</b>                                                                                                                       | <b>Формулировка</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 20                                                                                                                            | Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом                                                                                                                                                                                                                   |
| ЛР 22                                                                                                                            | Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера                                                                                                                                                               |
| ЛР 23                                                                                                                            | Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей                                                                                                                                                              |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Код</b>                                                                                                                       | <b>Формулировка</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 24                                                                                                                            | Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей                                          |
| ЛР 25                                                                                                                            | Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде                                                                                                                                                                                                                                     |
| ЛР 26                                                                                                                            | Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                               |

### 1.2.3. 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):

|            | <b>графа 1</b>                                                                                                                                                                                               | <b>графа 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Код</b> | <b>Сфера компетентности</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| К.18       | Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава<br>Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты | Терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования<br>Порядок несения вахты в машинном отделении<br>Техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении<br>Основные действия, связанные с защитой окружающей среды<br>Использование соответствующей системы внутрисудовой связи<br>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<br>Пути эвакуации из машинных помещений<br>Знание расположения противопожарного оборудования в машинных помещениях и умение им пользоваться                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 780

в том числе в форме практической подготовки – 20

Из них на освоение МДК – 126,

в том числе самостоятельная работа – 84

Практики – 648

в том числе: учебная – 648

Промежуточная аттестация – 6

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных<br>х и общих компетенций                                                                                                                                            | Наименования разделов профессионального модуля |                                |                                  | Объём профессионального модуля, ак. час.              |             |    |   |          |                  |              | Самостоятельная работа |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|----|---|----------|------------------|--------------|------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                           |                                                | Суммарный объём нагрузки, час. | В т.ч. в форме практ. подготовки | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |             |    |   |          |                  |              |                        |  |
|                                                                                                                                                                                           |                                                |                                |                                  | Обучение по МДК                                       |             |    |   | Практики |                  | Консультации |                        |  |
|                                                                                                                                                                                           |                                                |                                |                                  | Всего                                                 | В том числе |    |   | Учебная  | Производственная |              |                        |  |
| Промежуток аттест.                                                                                                                                                                        | Лаборатор. и практ. занятий                    | Курсовых работ (проектов)      |                                  |                                                       |             |    |   |          |                  |              |                        |  |
| 1                                                                                                                                                                                         | 2                                              | 3                              | 4                                | 5                                                     | 6           | 7  | 8 | 9        | 10               | 11           | 12                     |  |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5, ПК 4.6<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26<br>К 18, К 19, К 20 | МДК.04.01<br>Выполнение работ по профессии     | 126                            | 20                               | 42                                                    | 6           | 20 | - | -        | -                | -            | 84                     |  |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5, ПК 4.6<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26<br>К 18, К 19, К 20 | Выполнение работ по профессии                  | 126                            | 20                               | 42                                                    | 6           | 20 | - | -        | -                | -            | 84                     |  |

|                                                                                                                                                                                                                   |                             |     |    |    |   |    |   |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----|----|---|----|---|-----|---|---|----|
| ПК 4.1, ПК 4.2,<br>ПК 4.3., ПК 4.4.,<br>ПК 4.5, ПК 4.6<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 9, ЛР 10, ЛР<br>13, ЛР 14, ЛР 15,<br>ЛР 16, ЛР 17, ЛР<br>18, ЛР 20, ЛР 22,<br>ЛР 23, ЛР 24, ЛР<br>25, ЛР 26<br>К 18, К 19, К 20 | Учебная<br>практика         | 648 |    |    |   |    |   | 648 |   |   |    |
| ПК 4.1, ПК 4.2,<br>ПК 4.3., ПК 4.4.,<br>ПК 4.5, ПК 4.6<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 9, ЛР 10, ЛР<br>13, ЛР 14, ЛР 15,<br>ЛР 16, ЛР 17, ЛР<br>18, ЛР 20, ЛР 22,<br>ЛР 23, ЛР 24, ЛР<br>25, ЛР 26<br>К 18, К 19, К 20 | Промежуточная<br>аттестация | 6   |    |    |   |    |   |     |   |   |    |
| Всего                                                                                                                                                                                                             |                             | 780 | 20 | 42 | 6 | 20 | - | 648 | - | - | 84 |

## 2.2. Тематический план и 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) (если предусмотрены)                                                       | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                          | 3             |
| <b>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | <b>126</b>    |
| <b>Тема 1.1. Организация службы на судах морского флота</b>                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>      |
|                                                                                                                             | 1. Государственный флаг. Судовой экипаж: состав, задачи, обязанности                                                                                                                                                       | 2             |
|                                                                                                                             | 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                                                                                                                                                                                |               |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                               | <b>2</b>      |
| Практическое занятие № 1. Изучение распорядка дня                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            | 2             |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Темы 1.1.</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                            | <b>14</b>     |
| 1. Изучение устава службы на судах                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |               |
| <b>Тема 1.2. Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>      |
|                                                                                                                             | 1. Аварийное снабжение и материалы. Аварийная связь.                                                                                                                                                                       | 2             |
|                                                                                                                             | 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                                                                                                                                                               |               |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                               | <b>2</b>      |
| Практическое занятие № 2. Составление оперативного плана по борьбе с водой, восстановлению остойчивости и спрямлению судна. |                                                                                                                                                                                                                            | 2             |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Темы 1.2.</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                            | <b>14</b>     |
| 1. Изучение особенностей действий в аварийной ситуации на специализированных судах                                          |                                                                                                                                                                                                                            |               |
| <b>Тема 1.3. Устройство судовых главных механизмов.</b>                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>10</b>     |
|                                                                                                                             | 1. Назначение и принцип действия дизеля                                                                                                                                                                                    | 6             |
|                                                                                                                             | 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                                                                    |           |          |
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                 |           | <b>4</b> |
|                                                                                        | Практическое занятие № 3 Изучение конструкции, систем и устройств дизеля                                     |           | 4        |
|                                                                                        | Практическое занятие №4 Принцип действия дизеля                                                              |           |          |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Темы 1.3.</b>        |                                                                                                              | <b>14</b> |          |
| 1. Изучение конструкции дизелей различных типов                                        |                                                                                                              |           |          |
| 2. Изучение систем и механизмов управления дизелей                                     |                                                                                                              |           |          |
| <b>Тема 1.4. Основы эксплуатации и обслуживания дизелей</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                            | <b>10</b> |          |
|                                                                                        | 1. Принципы и методика управления дизелем                                                                    | 6         |          |
|                                                                                        | 2. Методика контроля за работой дизеля                                                                       |           |          |
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                 | <b>4</b>  |          |
|                                                                                        | Практическое занятие № 5 Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы                               | 4         |          |
|                                                                                        | Практическое занятие № 6 Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации                              |           |          |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Темы 1.4.</b>        |                                                                                                              | <b>14</b> |          |
| 1. Изучение конструкции дизелей различных типов                                        |                                                                                                              |           |          |
| 2. Изучение систем и механизмов управления дизелей                                     |                                                                                                              |           |          |
| <b>Тема 1.5. Основы устройства судовых вспомогательных механизмов и систем</b>         | <b>Содержание:</b>                                                                                           | <b>8</b>  |          |
|                                                                                        | 1.Вспомогательные механизмы машинного отделения                                                              | 4         |          |
|                                                                                        | 2.Общесудовые устройства                                                                                     |           |          |
|                                                                                        | 3.Общесудовые системы                                                                                        |           |          |
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                 | 4         |          |
|                                                                                        | Практическое занятие № 7 Изучение конструкций судовых вспомогательных механизмов                             | 4         |          |
|                                                                                        | Практическое занятие № 8 Изучение конструкции общесудовых устройств                                          |           |          |
| Практическое занятие № 9 Изучение конструкции общесудовых систем                       |                                                                                                              |           |          |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Темы 1.5.</b>        |                                                                                                              | <b>14</b> |          |
| 1. Изучение конструкции судовых подъемно-транспортных механизмов                       |                                                                                                              |           |          |
| 2. Изучение устройства якорно –швартовых механизмов                                    |                                                                                                              |           |          |
| <b>Тема 1.6. Основы эксплуатации и обслуживания судовых вспомогательных механизмов</b> | <b>Содержание:</b>                                                                                           | <b>6</b>  |          |
|                                                                                        | 1.Обязанности вахтенного моториста в машинном отделении                                                      | 2         |          |
|                                                                                        | 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                                                 |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                             | <b>4</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Практическое занятие № 10 Обслуживание вспомогательных механизмов машинного отделения    | 4          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 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 |            |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Темы 1.6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          | <b>14</b>  |
| 1. Изучение требований к эксплуатации судовых подъемно-транспортных механизмов<br>2. Изучение требований к эксплуатации якорно–швартовых механизмов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |            |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ</b><br><b>1. Выполнение судовых работ</b><br><b>2. Изучение устройства и эксплуатация судовой энергетической установки и вспомогательных механизмов</b><br><b>3. Изучение устройства и эксплуатация судовой энергетической установки</b><br><b>4. Особенности конструкции неподвижных и подвижных деталей главных дизелей</b><br><b>5. Техническая эксплуатация судовых двигателей</b><br><b>6. Техника безопасного обслуживания двигателей</b><br><b>7. Техническая эксплуатация вспомогательных механизмов.</b><br><b>8. Техника безопасного обслуживания вспомогательных механизмов</b><br><b>9. Изучение масляной системы судовых двигателей</b><br><b>10. Изучение системы охлаждения судовых двигателей</b><br><b>11. Изучение топливной системы судовых двигателей</b><br><b>12. Изучение системы сжатого воздуха судовых двигателей</b><br><b>13. Устройство и эксплуатация систем электроснабжения судна</b><br><b>14. Изучение конструкции и эксплуатация судовых систем и устройств</b><br><b>15. Несение ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта</b> |                                                                                          | <b>648</b> |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          | <b>6</b>   |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          | <b>780</b> |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебные аудитории:

«Профессиональные дисциплины», оснащённая:

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

– техническими средствами: комплект учебно-наглядных пособий.

Оснащённые базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 примерной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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 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.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. 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/>

2. 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/>

3. 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/>

4. 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/>

[http:// www.marinsoft.ru](http://www.marinsoft.ru)  
[http:// www.marineofficer.ru](http://www.marineofficer.ru)  
[http:// www.seasoft.narod.ru](http://www.seasoft.narod.ru)  
<http://www.sudmeh.ru>  
<http://www.seaworm.narod.ru>  
<http://www.seaman-sea.ru>  
[www.deckofficer.ru](http://www.deckofficer.ru)

### 3.2.3. Дополнительные источники

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://bibliotekaonline.ru/viewer/3A89EA3A-B90F-409B-8E14-9ACB000A32B6#page/1>

Интернет- ресурсы:

1. [https://gumrf.ru/useruploads/files/obrazov\\_dejat/edu\\_041813\\_3.pdf](https://gumrf.ru/useruploads/files/obrazov_dejat/edu_041813_3.pdf)
2. <http://moryak.biz/>
3. <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. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание профессионального модуля.

Цели, задачи программы и формы отчётности 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 педагогическими 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 квалификации, 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.