



**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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

*программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности*

*26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств  
автоматики  
базовой подготовки*

Петрозаводск  
2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)<sup>\*1</sup>:

ПК 4.1*	Несение ходовых и стояночных вахт.
ПК 4.2*	Выполнение судовых работ
ПК 4.3*	Погрузочно-разгрузочные работы и посадка/высадка пассажиров

а также компетентностей, определенных МК ПДНВ:

Раздел А-III/4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением

Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне

- К-19 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава
- К-20 Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты
- К-21 Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара
- К-22 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации

Раздел А-III/5 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава в качестве моториста первого класса на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением

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

- К-28 Безопасное использование электрического оборудования

Раздел А-VI/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам

- К-36 Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства

---

<sup>1</sup> ПК 4.1– профессиональные компетенции (ПК), осваиваемые при реализации ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13482 Матрос, 14718 Моторист Установлены Филиалом

Лица, обучающиеся в соответствии с требованиями МК ПДНВ и освоившие рабочую программу по данному профессиональному модулю, в соответствии с пунктом 58 Положения о дипломировании членов экипажей морских судов (*Приказ Минтранса РФ от 15.03.2012г. №62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов; Приказ Минтранса РФ от 13.05.2015г. №167 «О внесении изменений в Положение о дипломировании членов экипажей морских судов»*) при соответствующем документальном подтверждении могут претендовать на получение квалификационного свидетельства.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- выполнения обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава;
- понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты;
- поддержания надлежащего уровня воды и давления пара в котельном отделении;
- использования аварийного оборудования и действия в аварийных ситуациях;
- ведения надлежащего визуального и слухового наблюдения;
- содействия наблюдению и управлению безопасной вахтой, несения вахты при стоянке судна на якоре; несения, передачи и ухода с вахты в соответствии с практикой и процедурами;
- использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации;
- подготовки швартовного устройства к работе, проведения швартовных операций;
- работы с якорными, буксирными, шлюпочными и грузоподъемными устройствами;
- действий по тревогам согласно трудового расписания;
- оказания первой медицинской помощи;
- узнавания опасностей, связанных с электричеством, и опасное оборудование и сообщения о них;
- выполнения процедур изоляции;
- выполнение периодических проверок главной двигательной установки и вспомогательных механизмов в соответствии с принятыми принципами и процедурами;
- выявление отклонения параметров от норм с последующим докладом лицу командного состава, несущему вахту;
- устранения выявленных опасных условий или потенциальных опасностей до того как работа будет продолжена;
- проведения подготовки к операциям по заправке топливом и перекачке;
- проведения операций по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования;
- выполнения процедур по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки;
- соблюдения меры защиты во время операций по заправке топливом или перекачке;
- осуществление деятельности по техническому обслуживанию в соответствии с техническими спецификациями, инструкциями по безопасности и процедурами;

- обращения с запасами, в том числе с опасными и вредными запасами в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования;
- соблюдения процедур, рассчитанных на защиту окружающей среды;
- выполнения процедур, направленных на защиту персонала и судна;
- соблюдения электробезопасности;
- выполнения отключения/ блокировки;
- осуществления эксплуатации и технического обслуживания льяльной и балластной систем;
- выполнение безопасной эксплуатации клапанов и насосов, котлов;
- выполнение безопасной эксплуатации подъемников и грузоподъемного оборудования;
- эксплуатации люков, водонепроницаемых дверей, портов и связанного с ними оборудования;
- выполнения первоначальных действий при получении информации об аварии или ненормальной ситуации.

**уметь:**

- обеспечить безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
- производить техническое обслуживание судовых механизмов;
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
- эксплуатировать насосы и их системы управления;
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;
- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- читать и понимать значения показаний приборов;
- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты;
- переходить с автоматического управления рулем на ручное и наоборот, а также переходить на аварийное управление рулем;
- использовать гиро - и магнитные компасы;
- понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по несению вахты;
- ухода с вахты, и передачи вахты;
- вести наблюдение за окружающей обстановкой при стоянке судна на якоре;
- выполнять швартовные операции;
- управлять палубными устройствами и механизмами;
- выполнять окрасочные, плотницкие и столярные работы;
- правильно выбирать и использовать оборудование и инструменты;
- использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование;

- понимать руководства изготовителя по безопасности и судовых инструкций;
- выполнять такелажные работы;
- обеспечивать подготовку помещений, грузовых трюмов, танков и палубы к размещению груза;
- выполнять крепление грузов;
- использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников;
- действовать при различных видах тревог согласно расписанию по тревогам; использовать по назначению судовое аварийно-спасательное и противопожарное оборудование и инвентарь; применять меры, обеспечивающие защиту и безопасность пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
- выполнять действия при авариях;
- различать аварийно-предупредительные сигналы, особенно при подаче сигнала о включении углекислотной станции пожаротушения;
- пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях;
- осуществлять связь четко и точно в любое время;
- применять правила гигиены труда и меры предосторожности в процессе производственной деятельности на судах;
- оказывать первую медицинскую помощь на судне;
- соблюдать химическую и биологическую безопасность;
- предотвращать повреждение спины, при подъеме тяжестей;
- выявлять небезопасные состояния и потенциальные опасности;
- обрабатывать опасные и вредные жидкости, в соответствии с установленной безопасной практикой;
- эксплуатировать топливные системы и осуществлять операции по передаче топлива;
- выполнять операции по передаче топлива в соответствии с установленной безопасной практикой и инструкциями по эксплуатации оборудования;
- правильно измерять уровни в танках и сообщать о них;
- использовать и эксплуатировать оборудование для борьбы с загрязнением;
- проводить оценку состояния котла, основываясь на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок;

**знать:**

- устройство и принцип действия судовых рулевых машин, швартовного, буксировочного, сцепного, якорного, грузоподъемного оборудования судна, спасательных шлюпок и плотов;
- назначение и классификацию судовых систем; системы контроля и пожарной сигнализации, стационарные системы пожаротушения;
- обязанности в аварийной ситуации, использование системы внутрисудовой связи и аварийной сигнализации;
- правила охраны труда при несении ходовой вахты;
- процедуры приема вахты, несения вахты, передачи и ухода с вахты;
- общее устройство судна;
- правила охраны труда при работе с палубными механизмами;

- функции и использование клапанов и насосов, подъемников, кранов, грузовых стрел, лебедок, брашпилей, шпилей и связанного с ними оборудования;
- назначение, устройство, порядок использования и техническое обслуживание якорного, буксирного и шлюпочного устройств;
- различные виды маркировки, используемые на судне;
- применение, техническое обслуживание и использование ручных и электрических инструментов для выполнения окрасочных, плотницких и столярных работ;
- требования международных и национальных нормативных правовых документов по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- аварийно - спасательное оборудование и инструмент, его расположение на судне;
- требования правил охраны труда на судах;
- виды коллективных и индивидуальных средств и их снабжение, маркировку спасательных средств;
- правила эксплуатации спасательных шлюпок и плотов и дежурных шлюпок; их спусковые устройства и оборудование;
- порядок оставления судна, способы выживания на воде;
- различное электрическое напряжение на судне; Причин поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения;
- функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
- периодичность и объем проверок главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
- процедуру осуществления контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
- устройство главных и вспомогательных энергетических установок и судовых технических средств;
- требования технических регламентов о 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, обеспечивающих продление межремонтных периодов и безотказной работы;
- 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;
- методы обслуживания оборудования СЭУ и судовых технических средств;
- функции и работу топливной системы, операции по передаче топлива;
- процедуры применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков;
- назначение осушительной и балластной систем, принципов их безопасного функционирования, эксплуатации и технического обслуживания;
- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

- порядок несения вахты в машинном отделении, правила техники безопасности, связанные с работой в машинном отделении;
- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы энергетической установки
- системы аварийной сигнализации в машинном отделении;
- последовательность и время корректировок работы котла;
- нормативно-правовые документы по эксплуатации судна;
- обязанности по судовым тревогам;
- обязанности моториста по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки;
- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования.

**Согласно требованиям МК ПДНВ в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать, понимать и иметь профессиональные навыки:**

**(Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне)**

- терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении;
- основные действия, связанные с защитой окружающей среды;
- системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать сигналы, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения;
- безопасная эксплуатация котлов;
- знание обязанностей при аварии;
- пути эвакуации из машинных помещений;
- умение понимать команды и в случае, если информация или инструкции по несению вахты неясно поняты, у лица командного состава, несущего вахту, запрашивается совет или разъяснение (Раздел А-III/4, К-20);

Знание функций и работы топливной системы и операций по перекачке топлива, включая:

1. подготовку к операциям по заправке топливом и перекачке,
2. процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки,
3. процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом или перекачке,
4. меры защиты во время операций по заправке топливом или перекачке,
5. умение правильно измерять уровни в танках и сообщать о них.

Знание безопасного функционирования, эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной системы, включая:

1. сообщение об инцидентах, связанных с операциями по перекачке,
2. умение правильно измерять уровни в танках и сообщать о них.

Безопасная эксплуатация оборудования, включая:

1. клапаны и насосы,
2. подъемники и грузоподъемное оборудование,



3. люки, водонепроницаемые двери, порты и связанное с ними оборудование.

Умение использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников.

Начальное знание функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов. Начальное понимание контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов.

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

- знание причин поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения (Раздел А-III/5, К-28)
- безопасное использование и эксплуатация электрического оборудования, включая:
  1. меры безопасности, принимаемые до начала работы или ремонта,
  2. процедуры изоляции,
  3. порядок действий при авариях,
  4. различное электрическое напряжение на судне.

Знание причин поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения.

**(Функция: Управление операциями судна и забота о людях на вспомогательном уровне)**

- Знание процедур безопасного обращения с запасами;
- знание мер предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения в морской среде;
- знание использования и эксплуатации оборудования для борьбы с загрязнением;
- знание одобренных методов удаления загрязнителей моря.  
Рабочее знание безопасной практики работы и личной безопасности на борту, включая:
  1. электробезопасность,
  2. отключение/блокировку,
  3. безопасность при работе с механизмами.

**1.3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 272 часа, в том числе:**

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 181 час

самостоятельная работа обучающегося – 91 час

**Учебная практика – 216 часов**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)\*:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК. 4.1*	Несение ходовых и стояночных вахт.
ПК 4.2*	Выполнение судовых работ
ПК 4.3*	Погрузочно-разгрузочные работы и посадка/высадка пассажиров
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.

### 2.2. Наименование результата обучения (компетентности) Международного кодекса ПДНВ (К)

**Раздел А-III/4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением**

Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне

- К-19 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава
- К-20 Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты
- К-21 Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня

воды и давления пара

К-22 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации

**Раздел А-III/5 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава в качестве моториста первого класса на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением**

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

К-28 Безопасное использование электрического оборудования

**Раздел А-VI/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам**

К-36 Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды компетенций (ПК и ОК) ФГОС СПО и компетентностей (К) МК ПДНВ	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-10, ПК 4.1-4.3, К-19, К-20, К-21, К-22, К-28, К-36	<b>МДК.04.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования</b>	272	181	60	-	91	-		
ОК 1-10, ПК 4.1, К-19, К-22, К-36	Раздел 1. Введение в рабочие профессии	18	12	-	-	6	-		
ОК 1-10, ПК 4.2, ПК 4.3, К-20, К-22, К-28	Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления	136	91	30	-	45	-		
ОК 1-10, ПК 4.2, ПК 4.3, К-20, К-21, К-22, К-36	Раздел 3. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	118	78	30	-	40	-		
<b>Учебная практика</b>		<b>216</b>							
<b>Производственная практика (в т.ч. преддипломная)</b>		<b>-</b>							
<b>Всего:</b>		<b>488</b>	<b>181</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>91</b>	<b>-</b>	<b>216</b>	<b>-</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование Тема профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов (макс/ обяз/ сам.р)	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<i>МДК.04.01. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования</i>		<b>18/12/6</b>		
<b>Раздел 1. Введение в рабочие профессии</b>				
<b>Тема 1. Судовые нормативно-правовые документы, инструкции и обязанности. ОК 1-10, ПК 4.1, К-19, К-22, К-36</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		12	1
	1.	Судовой экипаж: состав и задачи. Уставы службы на судах морского и речного флота.		
	2.	Обязанности вахтенного матроса. Обязанности рядовых членов экипажа по тревогам.		
	3.	Обязанности вахтенного моториста при обслуживании палубных общесудовых систем и устройств.		
	4.	Основы устройства судна: типы судов в зависимости от их назначения, классификация судовых помещений, состав и размещение судовой энергетической установки		
	5.	Основы устройства судна: система набора, наружная обшивка, бортовые и днищевые перекрытия, палубы, надстройки, фальшборт и привальный брус		
	6.	Мероприятия по содействию техническому обслуживанию и ремонту на судне.		
	7.	Мероприятия по защите окружающей среды на судне.		
<b>Самостоятельная работа</b>				
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
1. Документы СУБ. Наставления по оставлению судна. Наставления по борьбе за живучесть судна (НБЖС).		6		
2. КВВТ. КТМ.				
3. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД 31.21.30-97.				
4. Средства и способы защиты окружающей среды.				
5. Мероприятия техники безопасности при выполнении палубных и швартовых работ.				
6. Способы визуального и слухового наблюдения за окружающей обстановкой.				
<b>Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления</b>		<b>136/91/45</b>		
<b>Тема 2.1. Судовые главные механизмы. ОК 1-10, ПК 4.2, ПК 4.3, К-20, К-22, К-28</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		26	1
	1.	Назначение, принцип действия и устройство судового дизельного двигателя.		
	2.	Классификация и маркировка дизелей. Требования к судовым дизельным двигателям..		
	3.	Основные детали остова двигателя. Назначение и устройство.		
	4.	Основные детали кривошипно-шатунного механизма судового дизельного двигателя.		

	5.	Система газораспределения судового дизельного двигателя. Наддув дизеля. Глушители шума.				
	6.	Системы охлаждения судового дизельного двигателя. Назначение и устройство.				
	7.	Топливная система судового дизельного двигателя. Назначение и устройство.				
	8.	Топливо и смесеобразование в судовых дизельных двигателях. Физико-химические свойства топлива и масла.				
	9.	Содействие проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива. Функции и работа топливной системы и операций по перекачке топлива, включая: подготовку к операциям по заправке топливом и перекачке, процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки, процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом или перекачке, меры защиты во время операций по заправке топливом или перекачке, умение правильно измерять уровни в танках и сообщать о них.				
	10.	Системы смазки судового дизельного двигателя. Назначение и устройство.				
	11.	Устройство для приготовления и хранения сжатого воздуха. Пусковые устройства судового дизельного двигателя.				
	12.	Передача энергии от двигателя к движителю. Движители и валопроводы.				
	13.	Реверсирование судового дизельного двигателя. Типы судовых дизельных двигателей устанавливаемое на суда.				
	<i>Практические занятия.</i>				5	2
	1.	Исследование и практическое изучение деталей КШМ судового дизельного двигателя. Определение порядка работы цилиндров и фаз газораспределения судового дизельного двигателя. Назначение и устройство.				
	2.	Исследование систем судового дизельного двигателя: топливной, смазки, охлаждения.				
	3.	Исследование систем сжатого воздуха, пуска и реверса судового дизельного двигателя.				
<b>Тема 2.2. Основы эксплуатации и обслуживания главных механизмов. ОК 1-10, ПК 4.2, ПК 4.3, К-20, К-22, К-28</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		33	1		
	1.	Организация технической эксплуатации и технического надзора, понимание и выполнение обычных процедур технического обслуживания и ремонта. Принципы и методика управления судовым дизельным двигателем.				
	2.	Подготовка судового дизельного двигателя к пуску после монтажа, ремонта, длительной стоянки.				
	3.	Пуск судового дизеля и прием нагрузки. Наблюдение во время работы, остановка.				
	4.	Методика контроля за работой судового дизельного двигателя. Выявление и предотвращение неисправностей. Возможные неисправности в работе дизеля.				
	5.	Способы измерения основных параметров судового дизельного двигателя. Теплотехнический контроль за работой главных двигателей.				
	6.	Проверка и предупреждение износа судовых дизельных двигателей.				
	7.	Техническое обслуживание судовых дизельных двигателей.				
	8.	Система технического обслуживания. Основы диагностики судовых дизельных двигателей.				
	9.	Наблюдение и уход за основными деталями судового двигателя и его системами.				

	10.	Важнейшие проверки судового двигателя:		
	11.	Определение положения мертвых точек, высоты камеры сжатия, угла опережения подачи топлива судовых двигателей.		
	12.	Контроль газораспределения и плотности клапанов судовых двигателей.		
	13.	Проверка и регулировка топливной аппаратуры судовых двигателей.		
	14.	Регулировка судового дизельного двигателя. Техника безопасности при эксплуатации судовых дизельных установок.		
	15.	Меры защиты окружающей среды при эксплуатации СЭУ.		
	16.	Основы ремонта судовых двигателей. Правила разборки и сборки судовых двигателей. Дефектация деталей двигателя.		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Подготовка к работе судовых дизельных двигателей. Пуск двигателя, вывод на заданные режимы, обслуживание во время работы. Реверсирование и остановка. Контроль за параметрами работы судового дизельного двигателя при эксплуатации.		
	2.	Обслуживание топливной системы судового дизельного двигателя..		
	3.	Обслуживание системы охлаждения и смазки судового дизельного двигателя.		
	4.	Теплотехнический контроль на судах. Цель и методика проведения.		
	5.	Техническая эксплуатация СЭУ. Техническая документация при эксплуатации СЭУ.		
	6.	Изучение планово- предупредительных осмотров и технического контроля за состоянием судового дизельного двигателя.		
	7.	Изучение основных неисправностей, встречающихся при работе судовой энергетической установки.		
	8.	Изучение правил техника безопасности при подготовке судового дизеля к пуску, пуске, обслуживанию при работе.		
	9.	Определение верхней мертвой точки (ВМТ) поршня. Проверка и регулировка высоты камеры сжатия дизеля, определение угла опережения подачи топлива.		
	10.	Анализ эффективности работы дизеля по часовому и удельному расходу топлива. Определение эффективной мощности судового дизельного двигателя.		
	11.	Изучение системы автоматического контроля работы дизеля и управления дизельной установкой.		
	12.	Изучение технологии выпрессовки и запрессовки втулки цилиндров и технология разборки и сборки деталей шатун-поршень		
	13.	Изучение способов обмера деталей двигателя во время дефектации		
	<b>Дифференцированный зачет</b>		2	1
<b>Самостоятельная работа</b>				
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
	1. Изучение конструкции дизелей различных типов			
	2. Изучение систем и механизмов управления дизелем		45	

3. Изучение методики теплотехнического контроля				
4. Изучение средств и способов защиты окружающей среды				
<b>Раздел 3. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</b>				
<b>Тема 3.1. Основы устройства судовых вспомогательных механизмов и систем. ОК 1-10, ПК 4.2, ПК 4.3, К-20, К-21, К-22, К-36</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>			
	1.	Вспомогательные механизмы машинного отделения.	26	1
	2.	Нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судового оборудования и систем.		
	3.	Электроэнергетические установки.		
	4.	Судовые вспомогательные котлы. Назначение и устройство.		
	5.	Механизмы рулевых устройств. Гидравлическая рулевая машина.		
	6.	Судовые системы: питьевая, сточно-фановая, очистки нефтесодержащих вод.		
	7.	Системы отопления и вентиляции.		
	8.	Общесудовые устройства: Шпиль, брашпиль, судовые лебедки, краны и стрелы		
	9.	Общесудовые системы: балластно-осушительная, противопожарные.		
	10.	Конструктивные элементы судовых систем. Трубопроводы, соединения, арматура, насосы. Назначение и устройство.		
	11.	Холодильные установки, назначение, краткие сведения.		
	12.	Основы электрооборудования судов: 1) Назначение, состав, режим работы судовой электростанции. Параллельный режим работы судовых генераторов 2) Методы, средства, нормы сопротивления изоляции судовой электрической сети. Главный распределительный щит (ГРЩ)		
	13.	Основы работ по судоремонту.		
<i>Практические занятия.</i>				
1.	Изучение судовых вспомогательных котлов.	20	2	
2.	Изучение рулевых устройств и гидравлического люкового закрытия.			
3.	Изучение санитарных систем			
4.	Изучение систем отопления и вентиляции.			
5.	Изучение якорных и швартовых механизмов			
6.	Изучение общесудовых систем: противопожарных, балластно-осушительных			
7.	Изучение судовых насосов.			
8.	Изучение судовой холодильной установки			
9.	Изучение устройства ГРЩ, проверка сопротивления изоляции.			
10.	Изучение правил демонтажа и монтажа деталей двигателя.			
<b>Тема 3.2. Основы эксплуатации и обслуживания судовых вспомогательных механизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>			
	1.	Техническая эксплуатация вспомогательных и утилизационных котлов	20	1
	2.	Техническая эксплуатация рулевых механизмов и гидравлического люкового закрытия.		
	3.	Техническая эксплуатация якорных и швартовых механизмов.		



ОК 1-10, ПК 4.2, ПК 4.3, К-20, К-21, К-22, К-36	4.	Эксплуатация судовых систем		
	5.	Содействие операциям по осушению и балластировке. Безопасное функционирование, эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем, включая: сообщение об инцидентах, связанных с операциями по перекачке, умение правильно измерять уровни в танках и сообщать о них.		
	6.	Эксплуатация судовых насосов и вентиляторов. Меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования		
	7.	Техническая эксплуатация и правила обслуживания арматуры судовых систем.		
	8.	Содействие эксплуатации оборудования и механизмов. Безопасная эксплуатация оборудования, включая: клапаны и насосы, подъемники и грузоподъемное оборудование, люки, водонепроницаемые двери, порты и связанное с ними оборудование.		
	9.	Эксплуатация электрооборудования. Основы ремонта судового оборудования		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Обслуживание вспомогательных и утилизационных котлов.		
	2.	Обслуживание гидравлической (электрогидравлической) рулевой машины и гидравлического люкового закрытия.		
	3.	Обслуживание шпиля и брашпиля.		
4.	Обслуживание механизмов судовых систем.			
5.	Обслуживание и ремонт арматуры судовых систем.			
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	1	
<b>Самостоятельная работа</b>			40	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
1. Изучение конструкции судовых подъемно-транспортных и буксирных механизмов.				
2. Изучение средств и способов защиты окружающей среды.				
3. Изучение специальных систем танкеров.				
4. Изучение автоматического и дистанционного управления судовыми вспомогательными механизмами и системами.				
5. Изучение водопреснительных установок, установки «ОЗОН-0,5».				
6. Изучение холодильных установок.				
<b>Учебная практика.</b>			216	3
<b>Всего:</b>			<b>488</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий: судовых вспомогательных механизмов и систем, лаборатории энергетического оборудования, механизмов и систем судна, такелажной мастерской:

Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование кабинета/лаборатории	Оснащённость кабинета/лаборатории	Перечень лицензионного программного обеспечения
МДК.04.01 Раздел 1. Введение в рабочие профессии	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 34 № 306 Кабинет социально-экономических дисциплин	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска), персональный компьютер	Не предусмотрено
МДК.04.01 Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 36 № 101 Лаборатория судовых энергетических установок	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска); мультимедийный проектор ViewSonic PJD6245; ноутбук (DELL INSPIRON N5050. Intel Celeron CPU B815 @ 1,60 GHz, 2,00 ГБ ОЗУ); судовой дизельный двигатель 6NVD48 (6ЧР32/48) – 400 л.с.; судовой дизельный двигатель L160 «ŠKODA» – 190 л.с.; судовой дизельный двигатель L110 «ŠKODA» – 45 л.с.; судовой дизельный двигатель 6ЧРНСП 18/22 – 220 л.с.; судовой дизельный двигатель 6Ч 12/14 – 80 л.с.; судовой дизельный двигатель 6ЧН 12/14 – 140 л.с.; судовой дизельный двигатель 2Ч 10,5/13 – 13,5 кВт.; макет судового дизельного двигателя 6ДР 30/50 – 700 л.с.; макет судового дизельного двигателя 6Ч 15/18 (3Д6) – 150 л.с.; макет судового дизельного двигателя 2Ч 10,5/13 – 13,5 кВт.; компрессор воздушный 2ОК; пусковые воздушные баллоны – 5 шт.; реверс-редуктор VSR6; топливный сепаратор СЦ 1,5 – производительность 1,5 куб/м; судовой главный распределительный щит (ГРЩ); аккумуляторное хозяйство с зарядным	Microsoft Corporation Windows 7 (Договор 12080/SPB9 от 31.07.2009; Договор 48-177/2012 от 16.08.2012; Договор 48-209/2013 от 28.10.2013); Microsoft Office 2007 (Договор 48-017/2012 от 27.01.2012; Договор 48-124/2010 от 19.05.2010); Adobe Systems Inc. Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Adobe Systems Inc. Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); 7-zip.org 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov).

		<p>устройством; стенд для опрессовки форсунок; стенд для испытания блочных топливных насосов; цистерна для отстоя топлива; цистерна топливная расходная; бак охлаждающей жидкости; бак моторного масла; стол слесарный – 6 шт.; тиски слесарные – 2 шт.; точильный станок – 1 шт.; станок сверлильный – 1 шт.; макет коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания – 3 шт.; макет распределительного вала двигателя внутреннего сгорания; макет крышки цилиндров двигателя внутреннего сгорания – 3 шт.; макет соединительной муфты валопровода; макет топочного устройства котла; макет ротора турбины – 2 шт.; макет теплообменника; комплект форсунок; комплект поршней; комплект втулок цилиндров; комплект насосов для систем двигателей внутреннего сгорания; комплект трубопроводной арматуры; комплект гаечных ключей; комплект съёмников; комплект измерительных приборов; учебные плакаты.</p>	
	<p>г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 36 № 316 Лаборатория энергетического оборудования, механизмов и систем судна</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска); персональный компьютер: системный блок (Intel Celeron CPU 2,53 GHz 248 МБ ОЗУ), монитор ACER AL1914, клавиатура, манипулятор мышь); принтер HP Laser JET 1018; макет регулятора частоты вращения – 5 шт.; макет рядного четырёхцилиндрового топливного насоса высокого давления (ТНВД); макет рядного шестицилиндрового топливного насоса высокого давления (ТНВД); макет терморегулятора; макет вентиля в разрезе; макет редуционного клапана; макет пирометра; макет поста управления ДАУ; тахогенератор – 2 шт.; реле</p>	<p>Microsoft Corporation Windows XP (Договор 12080/SPB9 от 31.07.2009; Договор 48-177/2012 от 16.08.2012; Договор 48-209/2013 от 28.10.2013); Microsoft Office 2007 (Договор 48-017/2012 от 27.01.2012; Договор 48-124/2010 от 19.05.2010); Adobe Systems Inc. Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Adobe Systems Inc. Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); 7-zip.org 7-zip (распространяется</p>

		скорости ДАУ; расходомер – 2 шт.; поршень с шатуном в сборе; судовая аптечка для проведения анализа качества воды; учебные стенды	свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov).
МДК.04.01 Раздел 3. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 36 № 309 Кабинет судовых вспомогательных механизмов и систем	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска); ноутбук DELL INSPIRON N5050 (Intel Celeron CPU B815@ 1,60 GHz, 2 ГБ ОЗУ); учебные плакаты. Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска); макет шестеренчатого топливопрокачивающего насоса в разрезе; макет масляной центрифуги в разрезе; макет топливного фильтра; макет дейдвудной втулки; макет поршня гидравлической рулевой машины. макет шестеренчатого маслопрокачивающего насоса – 2 шт.; комплект топливных форсунок двигателя внутреннего сгорания.	Microsoft Corporation Windows 7 (Договор 12080/SPB9 от 31.07.2009; Договор 48-177/2012 от 16.08.2012; Договор 48-209/2013 от 28.10.2013); Microsoft Office 2003 (Договор 48-017/2012 от 27.01.2012; Договор 48-124/2010 от 19.05.2010); Adobe Systems Inc. Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Adobe Systems Inc. Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); 7-zip.org 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov).

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### *Основные источники:*

1. Баев А.С. Судовые энергетические установки и их техническая эксплуатация : [Электронный ресурс]: монография / А.С. Баев. – М.: РАЕ, 2016. – 393 с. – Режим доступа: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/10973/>

### *Дополнительные источники:*

1. 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/>
2. Зяблов О.К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт : [Электронный ресурс]: конспект лекций / О.К. Зяблов. – Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2015. – 76 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/65034/#2>
3. Сырков В.С. Судовые вспомогательные механизмы : [Электронный ресурс]: курс лекций / В.С. Сырков. – Архангельск, 2016. – 228 с. – Режим доступа: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/13650/>

4. Новиков В.К. Основы экологической безопасности судоходства : [Электронный ресурс]: / В.К. Новиков, Л.Ф. Мокеров, В.А. Дубовицкий. – М.: Альтаир : МГАВТ, 2015. – 290 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429973&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429973&sr=1)
5. Рычков В.А. Чрезвычайные ситуации на морском транспорте : [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Рычков. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова. – 2015. – 80 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/10633/>

*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/>
4. <http://www.mga-nvr.ru>
5. <http://www.marinsoft.ru>
6. <http://www.seasoft.narod.ru>
7. <http://www.seaworm.narod.ru>
8. <http://www.seaman-sea.ru>
9. [www.deckofficer.ru](http://www.deckofficer.ru)

### **4.3. Организация образовательного процесса**

Обязательным условием при изучении профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является проведение практических занятий на действующих технических средствах обучения. Используются специальные тренажеры с целью закрепления полученных знаний на учебной и производственных практиках.

Дисциплины, предшествующие освоению данного профессионального модуля: ЕН.03. Экологические основы природопользования; ОП.02. Механика; ОП.03. Электроника и электротехника, ОП.06. Теория и устройство судна; разделы ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, разделы ПМ.03. Обеспечение безопасности плавания.

Программа ПМ.04 обеспечивается учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся обеспечен доступ информационным ресурсам сети Интернет.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация обучения по программе профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Преподаватели, как правило, должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: реализация обучения по программе профессионального

модуля обеспечивается педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля/раздела модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство учебной, производственной (по профилю специальности) практикой имеет высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК. 4.1*</b> Несение ходовых и стояночных вахт</p> <p><b>МК ПДНВ</b> К-19 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава К-20 Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты К-21 Для несения вахты в котельном отделении: поддержание нужного уровня воды и давления пара К-22 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации К-36 Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения управлять рулем и выполнять команды, подаваемые на руль;</li> <li>- ведение надлежащего визуального и слухового наблюдения;</li> <li>- демонстрация умения содействовать наблюдению и управлению безопасной вахтой;</li> <li>- демонстрация умения использовать аварийное оборудование и действовать в аварийной ситуации;</li> <li>- демонстрация знания требований международных и/или национальных нормативных правовых актов по организации службы на судах, по обеспечению транспортной безопасности;</li> <li>- демонстрация знания обязанностей вахтенного матроса при несении ходовой и стояночной вахты</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена (квалификационного)</p>
<p><b>ПК. 4.2*</b> Выполнение судовых работ</p> <p><b>МК ПДНВ</b> К-20 Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты К-21 Для несения вахты в котельном отделении: поддержание нужного уровня воды и давления пара К-28 Применение мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды К-36 Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения подготовки швартовного устройства к работе;</li> <li>- демонстрация знания обязанностей по швартовке согласно судовому расписанию;</li> <li>- демонстрация умения выполнения команд и производства докладов при выполнении швартовных операций;</li> <li>- демонстрация знания правил охраны труда при выполнении швартовных работ, при работе с якорным, буксирным и шлюпочным и грузоподъемными устройствами;</li> <li>- демонстрация умения технически обслуживать и ремонтировать палубное оборудование и механизмы;</li> <li>- демонстрация умения осуществлять уход за корпусом судна, палубами и грузовыми помещениями, служебными и вспомогательными помещениями;</li> <li>- демонстрация знания процедуры подготовки к окраске, окраски металлических и деревянных поверхностей;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена (квалификационного)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения выполнять простые плотницкие и столярные работы;</li> <li>- демонстрация знания процедуры приема на судно тросов и уход за ними;</li> <li>- демонстрация умения производить такелажные работы с тросами, применение и вязание узлов;</li> <li>- демонстрация умения применять судовое такелажное оборудование</li> </ul>	
<p><b>ПК. 4.3*</b> Погрузочно-разгрузочные работы и посадка/высадка пассажиров</p> <p><b>МК ПДНВ</b> К-20 Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знания обязанностей по подготовке судна к приему пассажиров и размещению груза;</li> <li>- демонстрация знания правил охраны труда при подготовке судна к размещению груза;</li> <li>- демонстрация умения производить осмотр и определять маркировку и внешнее состояние груза и багажа при приеме на борт;</li> <li>- содействие осуществлению безопасной посадки (высадки) пассажиров;</li> <li>- демонстрация знания процедуры зачистки трюмов и уборки палубы после выгрузки</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена (квалификационного)</p>

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.



ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на государственном и иностранном (английском) языке.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.