



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

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

*программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
26.02.03 Судовождение  
углубленной подготовки*

Петрозаводск  
2019 г.

ОДОБРЕНА  
на заседании методического совета  
Беломорско-Онежского филиала  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»  
Протокол от 19.06.2019 № 4  
Председатель [подпись] Ю.Н.Филатова

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора Беломорско-  
Онежский филиал ФГБОУ ВО  
"Государственный университет морского  
и речного флота имени адмирала С.О.  
Макарова"  
[подпись] Каторина Л.М.  
10 06 2019

СОГЛАСОВАНА  
Первый заместитель руководителя  
ФБУ «Администрация «Беломорско-  
Онежского бассейна внутренних водных  
путей», капитан Беломорско-Онежского  
бассейна ВВП  
[подпись] К.В. Тимонин  
24 06 2019

**Разработчики:**

Малафеев Владимир Олегович – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Волохов Олег Викторович – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Фонд оценочных средств разработан на основе требований профессионального стандарта рабочих профессий, ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение, рабочей программой учебной дисциплины, а также с учетом компетентностей, определенных МК ПДНВ.

## Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	4
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	20
Приложение.....	22

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших профессиональную программу модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

КОС включают материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Являются приложением к рабочей программе профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

#### 1.1. Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

У1	выполнять команды, подаваемые на руль
У2	удерживать судно на заданном курсе
У3	переходить с автоматического управления рулем на ручное и наоборот, а также переходить на аварийное управление рулем
У4	использовать гиро - и магнитные компасы
У5	понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по несению вахты
У6	вести наблюдение за окружающей обстановкой при стоянке судна на якоре
У7	выполнять швартовные операции
У8	управлять палубными устройствами и механизмами
У9	выполнять окрасочные, плотницкие и столярные работы
У10	правильно выбирать и использовать оборудование и инструменты
У11	использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование
У12	понимать руководства изготовителя по безопасности и судовых инструкций
У13	использовать ручной, механический и измерительный инструмент
У14	понимать и выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
У15	выполнять такелажные работы
У16	обеспечивать подготовку помещений, грузовых трюмов, танков и палубы к размещению груза
У17	выполнять крепление грузов
У18	использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников
У19	действовать при различных видах тревог согласно расписанию по тревогам
У20	выполнять действия при авариях
У21	различать аварийно-предупредительные сигналы, особенно при подаче сигнала о включении углекислотной станции пожаротушения
У22	пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях
У23	осуществлять связь четко и точно в любое время
У24	применять правила гигиены труда и меры предосторожности в процессе производственной деятельности на судах
У25	оказывать первую медицинскую помощь на судне
У26	соблюдать химическую и биологическую безопасность
У27	предотвращать повреждение спины, при подъеме тяжестей
У28	выявлять небезопасные состояния и потенциальные опасности

У29	обрабатывать опасные и вредные жидкости, в соответствии с установленной безопасной практикой
У30	эксплуатировать топливные системы и осуществлять операции по передаче топлива
У31	выполнять операции по передаче топлива в соответствии с установленной безопасной практикой и инструкциями по эксплуатации оборудования
У32	правильно измерять уровни в танках и сообщать о них
У33	использовать и эксплуатировать оборудование для борьбы с загрязнением
У34	проводить оценку состояния котла, основываясь на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок
31	требования международных и/или национальных нормативных правовых актов по организации службы на судах;
32	обязанности вахтенного матроса при несении ходовой вахты; процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты; информацию, требуемую для несения безопасной вахты;
33	устройство и принцип действия судовых рулевых машин, швартовного, буксировочного, сцепного, якорного, грузоподъемного оборудования судна, спасательных шлюпок и плотов;
34	назначение и классификацию судовых систем; системы контроля и пожарной сигнализации, стационарные системы пожаротушения;
35	понятие о навигационной карте и лоцманской карте внутренних водных путей, основные точки и линии на земном шаре, географические координаты, единицы длины и скорости, применяемые в судовождении; дальность видимого горизонта и дальность видимости предметов и огней, системы деления горизонта;
36	назначение, устройство и принцип действия магнитных и гирокомпасов;
37	назначение и принцип работы авторулевого, лагов, ручного лота, разбивка лотлиня, правила измерения глубины ручным лотом, ухода за лотом; Назначение и принцип действия эхолота, правила снятия отсчетов;
38	классификацию навигационных опасностей, условные обозначения навигационных опасностей на навигационной карте;
39	береговые и плавучие средства навигационного оборудования, руководства и пособия для плавания;
310	основы лоции морей и лоции внутренних водных путей;
311	огни и знаки судов, световую и звуковую сигнализацию, сигналы о штормовых предупреждениях, сигналы бедствия;
312	команды, подаваемые на руль;
313	обязанности в аварийной ситуации, системы внутрисудовой связи и аварийной сигнализации;
314	сигналы бедствия, подаваемые пиротехническими средствами; спутниковые аварийные радиобуи и поисково-спасательные транспондеры;
315	действия, предпринимаемые при случайной подаче сигнала бедствия;
316	правила охраны труда при несении ходовой вахты;
317	процедуры приема вахты, несения вахты, передачи и ухода с вахты;
318	задачи и обязанности вахтенного матроса при несении стояночных вахт;
319	общее устройство судна;
320	правила охраны труда при работе с палубными механизмами;
321	порядок подготовки швартовного устройства к работе, использования швартовных механизмов, хранения швартовных концов и ухода за швартовным устройством судна;
322	команды, выполняемые при швартовных операциях, их значение;

323	правила охраны труда при выполнении швартовых работ;
324	функции и использование клапанов и насосов, подъемников, кранов, грузовых стрел, лебедок, брашпилей, шпилей и связанного с ними оборудования;
325	виды грузов, способы крепления различных видов грузов;
326	назначение, устройство, порядок использования и техническое обслуживание якорного, буксирного и шлюпочного устройств;
327	различные виды маркировки, используемые на судне;
328	основные виды красок, грунтовок, лаков, растворителей и особенности их применения на судне; технологии проведения окрасочных работ на судне;
329	методы подготовки поверхности;
330	применение, техническое обслуживание и использование ручных и электрических инструментов для выполнения окрасочных, плотницких и столярных работ;
331	правила охраны труда при выполнении окрасочных, плотницких и столярных работ;
332	виды, технологию вязания и применение морских узлов;
333	инструмент и материалы для выполнения такелажных работ;
334	правила охраны труда при выполнении такелажных работ;
335	правила охраны труда при подготовке судна к размещению груза;
336	понятие о транспортной характеристике грузов, их классификацию;
337	процедуры безопасной обработки, размещения и крепления грузов, включая опасные и вредные вещества и жидкости;
338	идентификацию ярлыков Международного кодекса морской перевозки опасных грузов, а также меры предосторожности в отношении конкретных типов грузов;
339	требования международных и национальных нормативных правовых документов по предотвращению загрязнения окружающей среды;
340	сигналы тревог, пути и места сбора, обязанности и действия по тревогам;
341	виды и способы подачи сигналов бедствия;
342	аварийно - спасательное оборудование и инструмент, его расположение на судне;
343	требования правил охраны труда на судах;
344	виды коллективных и индивидуальных средств и их снабжение, маркировку спасательных средств;
345	правила эксплуатации спасательных шлюпок и плотов и дежурных шлюпок; их спусковые устройства и оборудование;
346	порядок оставления судна, способы выживания на воде;
347	различное электрическое напряжение на судне; Причины поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения;
348	функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
349	периодичность и объем проверок главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
350	процедуру осуществления контроля за давлением, температурами и уровнями главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
351	устройство главных и вспомогательных энергетических установок и судовых технических средств;
352	требования технических регламентов о безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и судовых технических средств;
353	современные методы технической эксплуатации, главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения, обеспечивающих продление межремонтных периодов и безотказной работы;
354	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;
355	методы обслуживания оборудования СЭУ и судовых технических средств;
356	функции и работу топливной системы, операции по передаче топлива;
357	процедуры применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков;
358	Назначение осушительной и балластной систем, принципов их безопасного функционирования, эксплуатации и технического обслуживания;
359	терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
360	порядок несения вахты в машинном отделении, правила техники безопасности, связанные с работой в машинном отделении;
361	нормативные эксплуатационно-технические показатели работы энергетической установки
362	системы аварийной сигнализации в машинном отделении;
363	последовательность и время корректировок работы котла.

## 1.2. Наименование результата обучения (компетентности) Международного кодекса ПДНВ (ШК, МК)

### Раздел А-III/4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава, входящих в состав ходовой навигационной вахты

*Функция: Судовождение на вспомогательном уровне*

ШК-20	Управление рулем и выполнение команд, подаваемых на руль, включая команды, подаваемые на английском языке
ШК-21	Ведение надлежащего визуального и слухового наблюдения
ШК-22	Содействие наблюдению и управлению безопасной вахтой
ШК-23	Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации

### Раздел А-III/5 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава в качестве матроса первого класса

*Функция: Судовождение на вспомогательном уровне*

ШК-24	Содействие несению безопасной ходовой навигационной вахты
ШК-25	Содействие при швартовке, постановке на якорь и других швартовных операциях

*Функция: Обработка и размещение грузов на вспомогательном уровне*

ШК-26	Содействие обработке грузов и запасов
-------	---------------------------------------

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

ШК-27	Содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов
ШК-28	Соблюдение правил гигиены труда и мер предосторожности
ШК-29	Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды
ШК-30	Эксплуатация спасательных шлюпок и плотов и дежурных шлюпок

*Функция: Техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне*

ШК-31	Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне
-------	---

### 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

МК-18	Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты
МК-19	Для несения вахты в котельном отделении: поддержание надлежащего уровня воды и давления пара
МК-20	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: Судовые механические установки на вспомогательном уровне

МК-21	Содействие несению безопасной машинной вахты
МК-22	Содействие наблюдению и управлению несением машинной вахты
МК-23	Содействие проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива
МК-24	Содействие операциям по осушению и балластировке
МК-25	Содействие эксплуатации оборудования и механизмов

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

МК-26	Безопасное использование электрического оборудования
-------	--

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне

МК-27	Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне
-------	---

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

МК-28	Содействие обращению с запасами
МК-29	Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды
МК-30	Соблюдение правил гигиены труда и техники безопасности



**2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Промежуточный контроль	Итоговая аттестация
МДК.05.01. Основы судовождения	Наблюдение и оценка результатов практических занятий.	Экзамен (квалификационный)	Выпускная квалификационная работа
МДК.05.02 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	Наблюдение и оценка результатов практических занятий.	Экзамен (квалификационный)	Выпускная квалификационная работа

### **3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1.Задания для оценки освоения МДК.05.01. Основы судовождения**

##### **Текущий контроль**

*Практические занятия*

##### **Раздел 2. Техническая эксплуатация средств судовождения, палубных механизмов и судовых систем. (3 курс)**

1. Обязанности вахтенного матроса при несении вахты на руле. Управление рулем и выполнение команд, подаваемых на руль, включая команды, подаваемые на английском языке. Переход с автоматического управления рулем на ручное и наоборот. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20, ШК-22, ШК-25)
2. Правила эксплуатации якорного устройства. Обязанности вахтенного матроса "судно на ходу", "судно на якоре". (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.7, ШК-25, ШК-27, ШК-28, ШК-22)
3. Правила эксплуатации швартовного устройства. Обязанности вахтенного матроса у трапа.. (ОК 1-ОК 10, ПК.5.2, ШК-25, ШК-28, ШК-22)
4. Правила эксплуатации буксирного устройства. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ШК-26, ШК-27, ШК-28)
5. Правила эксплуатации грузоподъемного устройства. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ШК-26, ШК-27, ШК-28)
6. Судовые работы.(Уход за корпусом судна. Обеспечение требований по предотвращению загрязнения. Содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов. Уход за палубой, грузовыми помещениями, цистернами и танками. Уход за жилыми и служебными помещениями. Малярные работы. Слесарные работы. Технология проведения покрасочных работ. Судовой такелаж) (ОК 1-ОК 10, ПК.5.2, ШК-28, ШК-29, ШК-31)
7. Распознавание огней и знаков судов (МППСС-72). Распознавание плавучей обстановки системы МАМС. (ПК-5.1., ШК-21, ШК-24)
8. Организация несения и управления безопасной вахты. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20, ШК-21, ШК-22)

##### **Раздел 3. Управление судами и составами**

1. Чтение морских навигационных карт и Атласов ЕГС ВВП с расшифровкой условных обозначений и сокращений. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20)
2. Маневрирование в условиях ветра, течения (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20)
3. Управление судном на участках с латеральной и кардинальной системой плавучего ограждения. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20)
4. Управление судном на шлюзованных участках рек и каналов (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20)

#### **3.2.Задания для оценки освоения МДК.05.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования**

## **Текущий контроль**

### **Раздел 1. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления (3 курс)**

#### *Практические занятия*

1. Исследование и практическое изучение деталей КШМ двигателя. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)
2. Определение порядка работы цилиндров и фаз газораспределения ДВС. Наддув ДВС. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)
3. Исследование топливных систем. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-23, МК-27)
4. Исследование систем смазки. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)
5. Исследование системы охлаждения. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, МК-18, МК-27)
6. Исследование системы сжатого воздуха ДВС. Исследование систем пуска и реверса ДВС. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)
7. Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы. Пуск, обслуживание во время работы. Реверсирование, остановка. Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации. Техника безопасности при подготовке дизеля к пуску, пуске, обслуживанию при работе. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-22, МК-18, МК-27)
8. Обслуживание топливной системы. Обслуживание системы охлаждения и смазки. Теплотехнический контроль на судах. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-22, МК-23, МК-25, МК-27, МК-29)
9. Техническая эксплуатация СЭУ. Техническая документация при эксплуатации СЭУ. Основные неисправности, встречающиеся при работе СЭУ (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25, МК-27, МК-29)
10. Планово-предупредительные осмотры и технический контроль за состоянием дизеля. Определение верхней мертвой точки (ВМТ) поршня. Проверка и регулировка высоты камеры сжатия дизеля, определение угла опережения подачи топлива. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25, МК-27)
11. Анализ эффективности работы дизеля по часовому и удельному расходу топлива. Определение эффективной мощности. Система автоматического контроля работы дизеля и управление дизельной установкой (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)

### **Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (3 курс)**

#### *Практические занятия*

1. Изучение судовых вспомогательных котлов. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)
2. Изучение рулевых устройств. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)
3. Изучение якорных и швартовых механизмов. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)
4. Изучение гидравлического люкового закрытия. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)
5. Изучение судовых систем. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18, МК-24)
6. Обслуживание вспомогательных и утилизационных котлов. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2,

МК-19, МК-25)

7. Обслуживание гидравлической (электрогидравлической) рулевой машины и гидравлического люкового закрытия. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25)
8. Обслуживание шпиля и брашпиля. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25)
9. Обслуживание механизмов судовых систем. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-22, МК-25, МК-18, МК-27)
10. Изучение назначения состава, режима работы судовой электростанции. Изучение методов, средств, норм сопротивления изоляции электрической сети. Изучение ГРЩ. (ОК 1-ОК 10, ПК 5.4, МК-26, МК-30)

## 11. 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

### 4.1. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

**Вопросы к экзамену (квалификационному) по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

**(ОК 1-10, ПК 5.1.-5.7, ШК 20 -31, МК 18 – 31.)**

1. Проверка знаний на программном комплексе «ДЕЛЬТА-МАТРОС» (ПК 5.1.-5.7, ШК 20 -31, МК 18 – 31.)
2. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
ALFA I have a diver down; keep well clear at slow speed (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
3. Вы выполняете обязанности впередисмотрящего на баке, во время плавания судна при ограниченной видимости. Услышали «справа по борту» звуковой сигнал – два продолжительных звука. Определите действия судна и доложите на мостик. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
4. Вы обнаружили возгорание в районе своей каюты. Выполните всю процедуру всех действий при обнаружении пожара. Подайте сигнал тревоги. (ПК 5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29).
5. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
BRAVO I am taking in, or discharging, or carrying dangerous goods (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
6. Вы выполняете обязанности впередисмотрящего на баке во время плавания судна при ограниченной видимости. Услышали «слева по борту» звуковой сигнал – один продолжительный звук. Определите действия судна и доложите на мостик. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
7. Судно получило пробоину. Объявлена общесудовая тревога. Выполните все мероприятия по подготовке к борьбе за живучесть судна. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29).
8. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
DELTA Keep clear of me; I am maneuvering with difficulty. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
9. Вы выполняете обязанности впередисмотрящего на баке во время плавания судна при ограниченной видимости. Услышали впереди траверза звуковой сигнал – один продолжительный два коротких звука. Определите действия судна и доложите на мостик. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
10. Выполните действия по шлюпочной тревоге. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29, ШК-30).
11. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
ECHO I am altering my course to starboard. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
12. Вы выполняете обязанности впередисмотрящего на баке во время плавания судна при ограниченной видимости. Услышали впереди траверза звуковой сигнал – один продолжительный два коротких звука, немедленно за этим сигналом один продолжительный три коротких звука. Определите действия судна и доложите на мостик. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
13. Выполните действия по тревоге «Человек за бортом». Определите сигнал тревоги. Выполните действия по шлюпочной тревоге. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29, ШК-30).
14. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.

- ALFA I have a diver down; keep well clear at slow speed. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
15. Вы выполняете обязанности впередсмотрящего на баке во время плавания судна при ограниченной видимости. Услышали впереди траверза звуковой сигнал – один кроткий продолжительный один короткий звук. Определите действия судна и доложите на мостик. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
16. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.
- DELTA Keep clear of me; I am maneuvering with difficulty. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
17. Вы выполняете обязанности впередсмотрящего на баке во время плавания судна при ограниченной видимости. Услышали «слева по борту» звуковой сигнал – один продолжительный четыре коротких звука. Определите действия судна и доложите на мостик. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
18. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.
- GOLF I require a pilot. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
19. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – один продолжительный звук. Определите действия судна и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
20. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.
- HOTEL I have a pilot on board. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
21. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – один продолжительный один короткий звук. Определите действия судна и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
22. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.
- JULIETT I am on fire and have dangerous cargo on board: keep well clear of me (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
23. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – два продолжительных один короткий звук. Определите действия судна и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
24. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.
- KILO I wish to communicate with you. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
25. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – два продолжительных, два коротких звука. Определите действия судна и доложите ВПК. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
26. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.
- LIMA You should stop your vessel instantly. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
27. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – пять коротких звука. Определите действия судна и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
28. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.
- MIKE My vessel is stopped and making no way through the water. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).

29. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – один короткий звук. Определите действия судна и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
30. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
OSKAR Man overboard. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
31. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – два коротких звука. Определите действия судна и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
32. Подготовьте огнетушители для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000 В. Выполните действия по шлюпочной тревоге. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29)
33. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
HOTEL I have a pilot on board. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
34. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Услышали звуковой сигнал – три коротких звука. Определите действия судна и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
35. Подайте сигнал тревоги при обнаружении очага пожара. (ПК 5.1, ШК-24, ШК-28).
36. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
QUEBEC My vessel is "healthy" and I request free pratique. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
37. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Увидели впереди по курсу судно с сигналом – один черный шар. Определите, какие огни это судно будет нести в темное время суток, и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
38. Судно получило пробоину. Объявлена общесудовая тревога. Выполните все мероприятия по подготовке к борьбе за живучесть судна. Определите сигнал тревоги. Выполните действия по шлюпочной тревоге. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29, ШК-30).
39. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
SIERRA I am operating astern propulsion. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
40. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Увидели впереди по курсу судно с сигналом – три черных шара в форме треугольника. Определите, какие огни это судно будет нести в темное время суток, и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
41. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
TANGO Keep clear of me; I am engaged in pair trawling. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
42. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Увидели впереди по курсу судно с сигналом – два черных шара, расположенных вертикально. Определите, какие огни это судно будет нести в темное время суток, и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
43. Используйте пиротехнические средства сигнализации о бедствии для подачи сигнала бедствия. Выполните действия по шлюпочной тревоге. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29, ШК-30).

44. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
UNIFORM You are running into danger. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
45. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Увидели впереди по курсу судно с сигналом – два черных шара и один черный ромб между ними, расположенные вертикально. Определите, какие огни это судно будет нести в темное время суток, и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
46. Выполнить замер глубины у борта судна, севшего на мель. (ПК-5.4, ШК-24, ШК-28).  
Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
VICTOR I request assistance. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
47. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Увидели впереди по курсу судно с сигналом – флаг А по МСС. Определите, какие огни это судно будет нести в темное время суток, и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
48. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
WHISKEY I require medical assistance. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
49. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Увидели впереди по курсу судно с сигналом – два черных треугольника вершинами вместе. Определите, какие огни это судно будет нести в темное время суток, и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
50. Подготовьте переносные и стационарные средства пожаротушения в надстройке судна. Выполните действия по шлюпочной тревоге. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29).
51. Определите сигнал, который вы наблюдаете на встречном судне с помощью флагов МСС и доложите вахтенному помощнику капитана.  
JULIETT I am on fire and have dangerous cargo on board: keep well clear of me. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
52. Вы ведете визуальное и слуховое наблюдение на ходовой вахте во время плавания судна при хорошей видимости. Увидели впереди по курсу судно с сигналом – один черный шар. Определите, какие огни это судно будет нести в темное время суток, и доложите вахтенному помощнику капитана. (ПК 5.1, ШК-21, ШК-22, ШК-24).
53. Подготовьте огнетушители для тушения электрооборудования. Выполните действия по шлюпочной тревоге. Определите сигнал тревоги. (ПК-5.1, ПК 5.4, ШК-23, ШК-24, ШК-28, ШК-29, ШК-30).
54. Служебных обязанности вахтенного матроса при нахождении судна «на ходу». (ПК 5.1, ШК-24)
55. Процедура наблюдения за работой дизеля, периодичность замера уровня масла, снятие показаний приборов. (ПК 5.5, МК-21, МК-23)
56. Виды санитарных систем, применяемых на судне, их назначение. (ПК 5.5, ПК 5.6, МК-25)
57. Служебные обязанности вахтенного матроса при нахождении судна на стоянке. (ПК 5.1, МК-18, МК-21, МК-22)
58. Главный распределительный щит, его назначение и состав. (ПК-5.5, МК-21, МК-25, МК-26)
59. Балластно-осушительные системы, их назначение и состав (ПК-5.5, ПК-5.6, МК-24, МК-29)
60. Служебные обязанности вахтенного моториста при нахождении на ходовой вахте. (ПК-5.5, МК-18, МК-21, МК-22, МК-29, МК-30)
61. Параллельный режим работы судовых генераторов. (ПК 5.5, ПК-5.6, МК-26)
62. Классификация, назначение и состав противопожарных систем. (ПК 5.4, МК-20, МК-21)



63. Средства и способы защиты окружающей среды (ПК 5.4, МК-20, МК-21, МК-29,)
64. Мероприятия, способствующие продлению срока эксплуатации механизмов. (ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18)
65. Общесудовые устройства, их достоинствах и недостатках. (ПК 5.5, МК-18)
66. Спасательные средства, использующиеся на судне (ПК 5.4, МК-20)
67. Виды и причины износа деталей. (ПК 5.5, МК-20, МК-25)
68. Виды систем отопления и вентиляции, применяемые на судне. (ПК 5.5, МК-25)
69. Обязанности членов экипажа по борьбе за живучесть судна. (ПК 5.4, МК-18, МК-20, МК-24)
70. Судовая система приготовления и хранения сжатого воздуха, ее состав и обслуживание. (ПК 5.5, МК-18)
71. Судовые системы фаново-сточные и шпигатов. Их назначение и требования к ним. (ПК 5.5, МК-18)
72. Электрические и электронные измерительные инструменты и оборудование, использующееся для обнаружения неисправностей и операций по техническому обслуживанию и ремонту механизмов в МКО. (ПК 5.5, МК-26, МК-27)
73. Спасательное радиооборудование, использующееся на судне (ПК 5.5, МК-26, МК-27)
74. Методы, средства и нормы сопротивления изоляции судовой электрической сети (ПК 5.5, МК-26, МК-27)
75. Электрический ручной инструмент, использующийся на судне, требования к нему. (ПК 5.5, МК-26, МК-25)
76. Судовой экипаж, его состав и задачи. (ПК 5.1, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-21, МК-22)
77. Процессы, протекающие в двухтактных ДВС. (ПК 5.5, МК-25)
78. Электростанция на судне, ее состав и назначение. (ПК 5.5, ПК 5.6, МК-26)
79. Уставы служебных обязанностей членов экипажа (ПК 5.1, МК-21, МК-22)
80. Процессы, протекающие в четырехтактном ДВС. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
81. Виды люковых закрытий, их назначение. (ПК 5.6, МК-25, МК-27, МК-30)
82. Содержание судового расписания по тревогам. (ПК 5.4, МК-21)
83. Требование техники безопасности к выполнению ремонтных работ. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
84. Основные элементы гидравлического люкового закрытия. (ПК 5.6, МК-25, МК-27)
85. Судовые расписания, их утверждение. (ПК 5.4, МК-18)
86. Правила проведения теплотехнического контроля. Приборы, используемые при проведении теплотехнического контроля. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
87. Механизмы гидравлической рулевой машины. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
88. Правила использования огнегасительных средств. (ПК 5.4, МК-18, МК-20)
89. Меры защиты окружающей среды во время эксплуатации СЭУ. (ПК 5.5, МК-20, МК-23)
90. Устройство поршневого насоса простого действия. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
91. Правила техники безопасности при выполнении палубных и швартовых работ. (ПК 5.4, МК-25, МК-27, МК-30)
92. Основные неисправности, встречающиеся при подготовке к пуску ДВС. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
93. Устройство и правила обслуживания вспомогательных котлов. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
94. Содержание наставления по борьбе за живучесть судна (НБЖС). (ПК 5.4, МК-20, МК-21)
95. Классификация и маркировка судовых дизелей. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
96. Правила обслуживания гидравлической рулевой машины и люкового закрытия. (ПК 5.6, МК-25, МК-27)
97. Снаряжение пожарного, использующееся на судне. (ПК 5.4, МК-20),
98. Режимы работы судовой электростанции. (ПК 5.5, МК-18, МК-25, МК-26)
99. Правила обслуживания шпиль и брашпиля. (ПК 5.6, ПК 5.7, МК-25, МК-27)
100. Судовая тревога «Борьба с водой». (ПК 5.4, МК-25, МК-27)
101. Процедура обслуживания поршней, колец, пальца. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)

102. Способы запуска вспомогательного котла при отказе автоматики. (ПК 5.5, МК-19, МК-25, МК-27)
103. Пожарная тревога (ПК 5.4, МК-24, М27, МК-28)
104. Процедура контроля за состоянием коленчатого вала во время эксплуатации. (ПК 5.5, МК-1, МК-8, МК-25, МК-27)
105. Правила обслуживания механизмов судовых систем. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
106. Судовая тревога «Человек за бортом» (ПК 5.4, МК-21)
107. Правила притирки клапанов газораспределения. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
108. Арматура, имеющаяся на вспомогательном котле. (ПК 5.5, МК-19, МК-25, МК-27)
109. Якорно-швартовное устройство. Операции по отдаче якоря и швартовке. (ПК 5.6, МК-25, МК-27)
110. Контроль, осуществляющийся за шатунами, шатунными болтами и подшипниками. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
111. Контрольно измерительные приборы и их назначение. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
112. Грузовые и буксирные устройства. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
113. Процедура контроля за деталями остова и втулками цилиндра (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
114. Правила обслуживания систем охлаждения двигателя. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
115. Способы борьбы с обледенением судна. (ПК 5.4, МК-18, МК-21)
116. Способы вывода из действия неисправных цилиндров. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
117. Правила обслуживания систем смазки двигателя. (ПК 5.5, МК-23)
118. Организация и методы оставления судна в экстремальных ситуациях (ПК 5.4, МК-30)
119. Периодические уходы за ДВС, их цель и назначение. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
120. Правила обслуживания топливной системы двигателя. (ПК 5.5, МК-23)
121. Работы в замкнутых помещениях и на высоте, ответственные за эти работы. (ПК 5.4, МК-25, МК-27)
122. Требования, предъявляемые к судовым дизелям. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
123. Водоподготовка системы охлаждения ДВС. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
124. Правила хранения аварийного, противопожарного оборудования и спасательных средств. (ПК 5.4, МК-20)
125. Виды наддувов дизелей, их назначение. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
126. Правила приема топлива и масла. (ПК 5.5, МК-23)
127. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании палубных общесудовых систем и устройств. (ПК 5.5, МК-21, МК-22)
128. Рулевые устройства, правила их эксплуатации. (ПК 5.6, МК-25, МК-27)
129. Физико-химические свойства топлива и масла. (ПК 5.5, МК-25, МК-27)
130. Принцип распределения электрической энергии на судне. (ПК 5.5, МК-26)

## 4.2. Критерии оценки

Результаты экзамена (квалификационного) определяются по устному ответу на экзаменационный билет и прохождение проверки знаний на программном комплексе "ДЕЛЬТА-МАТРОС", "ДЕЛЬТА-МОТОРИСТ".

Устный ответ:

Оценка "отлично":

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;

- не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.

Проверка знаний на программном комплексе "ДЕЛЬТА-МАТРОС", "ДЕЛЬТА-МОТОРИСТ".

Оценка "удовлетворительно":

- результат теста показал уровень не менее 75%;
- выполнение теста не превысил лимит времени, выданный компьютерной программой.

Оценка "неудовлетворительно":

- результат теста показал уровень менее 75%;
- выполнение теста превысил лимит времени, выданный компьютерной программой.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основные источники:*

1. Баранов Е.Ф. Основы безопасности жизнедеятельности на водном транспорте : [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся СПО / Е.Ф. Баранов, В.К. Новиков, В.Г. Сазонов. – М.: Альтаир : МГАВТ, 2015. – 172 с. – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=430028](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=430028)
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: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/4793/>
3. Махин В.П. Матрос : [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Махин, С.С. Кургузов, А.Н. Петров. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова. – 2015. – 128 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/13325/>
4. Москаленко В.В. Электрический привод : [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Москаленко. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 368 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/81689/>
5. Основы выживания на море : [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Петров [и др.]; под. общ. ред. С. Ю. Развозова. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова. – 2013. – 52 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/5171/>
6. 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/>

### *Дополнительные источники:*

1. Приказ Министерства труда России от 05.06.2014 №367н «Об утверждении Правил по охране труда на судах морского и речного флота» (зарегистрировано в Минюсте России 04.08. 2014 №33445). – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_167282/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_167282/)
2. Приказ Министерства транспорта РФ от 8 октября 2013 г. № 308 «Об утверждении Положения о расследовании аварий или инцидентов на море» – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_159372/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159372/)
3. 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>
4. Новиков В.К. Предотвращение загрязнения водной среды водным транспортом : [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Новиков. – М.: Альтаир : МГАВТ, 2014. – 282 с. – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=430029](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=430029)

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)
10. <http://oceanlaw.ru/maribus-lex-2/>

## **МДК.05.01. Основы судовождения**

### **Раздел 2. Техническая эксплуатация средств судовождения, палубных механизмов и судовых систем**

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1**

**Тема:** *Обязанности вахтенного матроса при несении вахты на руле. Управление рулем и выполнение команд, подаваемых на руль, включая команды, подаваемые на английском языке. Переход с автоматического управления рулем на ручное и наоборот.*

Цель практического занятия:

– Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания. Команды, подаваемые на руль и способы управления рулем

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20, ШК-22, ШК-25)

**Время выполнения:** 4 академических часа

**Содержание работы:** Выполнить обязанности вахтенного матроса при несении вахты на руле. Выполнить команды, подаваемых на руль, включая команды, подаваемые на английском языке. Выполнить переход с автоматического управления рулем на ручное и наоборот.

**Оборудование:**

Компьютерная программа «Дельта-Матрос».

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2**

**Тема** *Правила эксплуатации якорного устройства. Обязанности вахтенного матроса "судно на ходу", "судно на якорю".*

Цель практического занятия:

- Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания о палубном оборудовании, включая назначение и использование брашпильей, шпилей и связанное с ними оборудование; крышки люков, водонепроницаемые двери, порты и связанное с ними оборудование; растительные, синтетические и стальные тросы, канаты и цепи, включая их устройство, использование, маркировку, уход и надлежащее хранение; способность использовать и понимать основные сигналы для эксплуатации оборудования, включая лебедки, брашпили, краны и тали; эксплуатацию якорного устройства в различных условиях, таких как постановка на якорь, отрыв якоря от грунта, крепление по-походному и использование якоря в чрезвычайных ситуациях (Таблица А-II/5 Кодекса ПДНВ)

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.7, ШК-25, ШК-27, ШК-28, ШК-22)

**Время выполнения:** 6 академических часов

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила эксплуатации якорного устройства. Выполнение обязанности вахтенного матроса "судно на ходу", "судно на якорю".

**Оборудование:**

Компьютерная программа «Дельта-Матрос».

Лабораторные стенды.

Уставы службы на судах морского флота.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

**Тема:** *Правила эксплуатации швартовного устройства. Обязанности вахтенного матроса у трапа.*

Цель практического занятия:

- Углубить знание о швартовном оборудовании и связанные с ним процедуры, включая: назначение швартовых и буксирных тросов и тог, каким образом каждый трос работает как часть всей системы; возможности, безопасную рабочую нагрузку, предельные нагрузки швартовного оборудования, включая швартовные тросы, синтетические и растительные тросы, лебедки, брашпили, шпилы, кнехты, киповые планки и битинги; процедуры и порядок действий при креплении и отдаче швартовых и буксирных тросов; процедуры и порядок действий при использовании якорей в различных операциях; рабочее знание процедур и порядок действий при постановке на бочку или бочки (Таблица А-II/5 Кодекса ПДНВ).

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК.5.2, ШК-25, ШК-28, ШК-22)

**Время выполнения:** 6 академических часов

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила эксплуатации швартовного устройства. Выполнить обязанности вахтенного матроса у трапа.

**Оборудование:**

Компьютерная программа «Дельта-Матрос».

Уставы службы на судах морского флота.

Лабораторные стенды.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

**Тема** *Правила эксплуатации буксирного устройства.*

Цель практического занятия:

– Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания относительно палубного оборудования, включая назначение и использование буксирных устройств и связанное с ними оборудование, растительные, синтетические и стальные тросы, канаты и цепи, включая их устройство, использование, маркировку, уход и надлежащее хранение; способность использовать и понимать основные сигналы для эксплуатации оборудования (Таблица А-II/5 Кодекса ПДНВ).

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК.5.2, ПК 5.7, ШК-25, ШК-28)

**Время выполнения:** 4 академических часа

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила эксплуатации буксирного устройства. Продемонстрировать знания по эксплуатации буксирного устройства.

**Оборудование:**

Компьютерная программа «Дельта-Матрос».  
Лабораторные стенды.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

**Тема:** *Правила эксплуатации грузоподъемного устройства.*

Цель практического занятия:

– Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания о палубном оборудовании, включая назначение и использование кранов, грузовых стрел и связанное с ними оборудование; растительные, синтетические и стальные тросы, канаты и цепи, включая их устройство, использование, маркировку, уход и надлежащее хранение; способность использовать и понимать основные сигналы для эксплуатации оборудования, включая лебедки, брашпили, краны и тали; (Таблица А-II/5 Кодекса ПДНВ).

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.2, ПК 5.3, ШК-26, ШК-27, ШК-28)

**Время выполнения:** 4 академических часа

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила эксплуатации грузоподъемного устройства. Продемонстрировать знания разновидностей грузоподъемного устройства.

**Оборудование:**

Компьютерная программа «Дельта-Матрос».  
Лабораторные стенды.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

**Тема:** *Судовые работы. (Уход за корпусом судна. Обеспечение требований по предотвращению загрязнения. Содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов. Уход за палубой, грузовыми помещениями, цистернами и танками. Уход за жилыми и служебными помещениями. Малярные работы. Слесарные работы. Технология проведения покрасочных работ. Судовой такелаж).*

Цель практического занятия:

– Сформировать задачу по получению практических навыков (умений) по содействию техническому обслуживанию и ремонту на судне (использовать покрасочные, смазочные и моющие материалы и оборудование, понимать и выполнять процедуры обычного технического обслуживания и ремонта, руководства по безопасности



изготовителя оборудования и судовых инструкций, применять, обслуживать и использовать ручной механический инструмент и т.п.)

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК.5.2, ШК-28, ШК-29, ШК-31)

**Время выполнения:** 12 академических часов

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания по выполнению судовых работ. Уход за корпусом судна. Обеспечение требований по предотвращению загрязнения. Содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов. Уход за палубой, грузовыми помещениями, цистернами и танками. Уход за жилыми и служебными помещениями. Малярные работы. Слесарные работы. Технология проведения покрасочных работ. Судовой такелаж.

**Оборудование:**

Компьютерная программа «Дельта-Матрос».

Лабораторные стенды.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

**Тема:** *Распознавание огней и знаков судов (МППСС-72). Распознавание плавучей обстановки системы МАМС.*

Цель практического занятия:

– Усвоить обязанности, связанные с ведением наблюдения, включая сообщения о приблизительном направлении на звуковой сигнал, огонь или другой объект в градусах или четвертях (Таблица А-II/4 Кодекса ПДНВ). Вести визуальное и слуховое наблюдение за окружающей обстановкой, осуществлять связь с помощью флажной и световой сигнализации, передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе, указанные в Приложении IV к Международным правилам предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками и добавлении 1 к Международному своду сигналов, а также визуальные однобуквенные сигналы, также указанные в Международном своде сигналов, использовать пиротехнические средства (Таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-21)

**Время выполнения:** 12 академических часов

**Содержание работы:** Выполнить распознавание огней и знаков судов (МППСС-72). Выполнить распознавание плавучей обстановки системы МАМС

**Оборудование:**

Компьютерная программа МППСС-72, МАМС.

Лабораторные стенды.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8

**Тема:** *Организация несения и управления безопасной вахты.*

Цель практического занятия:

– Усвоить основные обязанности и права лиц судового экипажа согласно Уставу службы на судах морского флота, процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты, информацию, требуемую для несения безопасной вахты (Таблица А-II/4, А-II/5 Кодекса ПДНВ)

– Сформировать задачу по получению практических навыков (умений).

– Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания.

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20, ШК-21, ШК-22)

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила по организации несения и управления безопасной вахты. Выполнить рекомендации по управлению судном в штормовых условиях.

**Оборудование:**

Уставы службы на судах морского флота.

Лабораторные стенды.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## **МДК.05.01. Основы судовождения**

### **Раздел 3. Управление судами и составами**

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1**

**Тема:** *Чтение морских навигационных карт и Атласов ЕГС ВВП с расшифровкой условных обозначений и сокращений.*

Цель практического занятия:

– Усвоить основные понятия о навигационной карте и лоцманской карте внутренних водных путей, основные точки и линии на земном шаре, географические координаты, единицы длины и скорости, применяемые в судовождении; дальность видимого горизонта и дальность видимости предметов и огней, системы деления горизонта (Таблица А-II/4, А-II/5 Кодекса ПДНВ)

– Сформировать задачу по получению практических навыков (умений).

– Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания.

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20)

**Время выполнения:** 8 академических часов

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила по организации несения и управления безопасной вахты. Выполнить рекомендации по управлению судном в штормовых условиях.

**Оборудование:**

Морские навигационные карты и Атласы ЕГС ВВП.

Лоции.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

**Тема:** *Маневрирование в условиях ветра, течения.*

Цель практического занятия:

- Закрепить навыки удержания судна на заданном курсе в различных условиях плавания. Управлять рулем и выполнять команды, подаваемые на руль (Таблица А-П/4, А-П/5 Кодекса ПДНВ)
- Сформировать задачу по получению практических навыков (умений).
- Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания.

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20)

**Время выполнения:** 8 академических часов

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила по организация несения и управления безопасной вахты. Выполнить рекомендации по управлению судном в штормовых условиях.

**Оборудование:**

Тренажёрный комплекс-симулятор ходового мостика NAVI-TRAINER 5000.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

**Тема:** *Управление судном на участках с латеральной и кардинальной системой плавучего ограждения.*

Цель практического занятия:

- Закрепить навыки удержания судна на заданном курсе в различных условиях плавания. Управлять рулем и выполнять команды, подаваемые на руль (Таблица А-П/4, А-П/5 Кодекса ПДНВ)
- Сформировать задачу по получению практических навыков (умений).
- Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания.

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20, ШК-21)

**Время выполнения:** 16 академических часов

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила по организация несения и управления безопасной вахты. Выполнить рекомендации по управлению судном в штормовых условиях.

**Оборудование:**

Тренажёрный комплекс-симулятор ходового мостика NAVI-TRAINER 5000.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

**Тема:** *Управление судном на шлюзованных участках рек и каналов.*

Цель практического занятия:

- Закрепить навыки удержания судна на заданном курсе в различных условиях плавания. Управлять рулем и выполнять команды, подаваемые на руль (Таблица А-П/4, А-П/5 Кодекса ПДНВ)
- Сформировать задачу по получению практических навыков (умений).
- Углубить, систематизировать, обобщить теоретические знания.

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ШК-20)

**Время выполнения:** 8 академических часов

**Содержание работы:** Продемонстрировать знания правила по организация несения и управления безопасной вахты. Выполнить рекомендации по управлению судном в штормовых условиях.

**Оборудование:**

Тренажёрный комплекс-симулятор ходового мостика NAVI-TRAINER 5000.

**Критерии оценивания:**

«зачёт» - изложение с объяснением принципа действия и их порядок с демонстрацией правильного выполнения процедур.

### МДК.05.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования

#### Раздел 1. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

**Тема:** *Исследование и практическое изучение деталей КШМ двигателя*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы, алгоритм выполнения:**

Провести инструктаж по технике безопасности перед подготовкой дизеля к работе.

1. Изучить назначение, устройство и материалы, из которых изготовлены детали кривошипно-шатунного механизма.
2. Приобрести навыки в обслуживании деталей кривошипно-шатунного механизма.  
Подготовить дизель 6Ч 12/14 к практической работе.

### **Оборудование:**

детали КШМ дизеля

дизель 6Ч 12/14

Атлас «Дизели речных судов» (Гогин А.Ф., стр.3-6, 98-100).

раздаточный материал

### **Требования к отчёту по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен указать основные детали КШМ двигателя, написать основные элементы этих деталей, обозначить их соответствующими цифрами;
- перечислить виды поршней, поршневых пальцев и колец, шатунов и их подшипников.
- дать понятие поршневых замков.
- написать назначение КВ, маховика, противовесов, демпферов.

### **Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2**

**Тема:** *Определение порядка работы цилиндров и фаз газораспределения ДВС. Наддув ДВС.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

**Время выполнения:** 2 академических часа

### **Содержание работы:**

1. Изучить назначение, устройство механизмов, входящих в систему газораспределения (распределительный вал, штанги, коромысла, клапана, привод распределительных валов). Понятие наддува.
2. Приобрести навыки проверки системы фаз газораспределения.
3. Приобрести практические навыки в определении порядка работы цилиндров ДВС.

4. Изучить правила регулировки зазоров клапанов газораспределения
5. Практическое ознакомление с правилами притирки клапанов газораспределения.

**Оборудование:**

система газораспределения дизеля НВД 48  
механизмы системы (штанги, коромысла, клапана, распредвал, турбина наддува);  
притирочное устройство.  
раздаточный материал.  
учебный фильм: Регулировка зазоров.

**Требования к отчёту по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен начертить схему системы газораспределения, с указанием основных механизмов, обозначив их соответствующими цифрами;
- описать назначение системы газораспределения, распредвала, штанг, коромысел, регулировочных винтов и клапанов, назначение наддува дизелей. назначение наддува.

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3**

**Тема** *Исследование топливных систем.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-23, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования
- основные действия, связанные с защитой окружающей среды

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

1. Изучить назначение, устройство топливной системы и механизмов, входящих в нее (ТНВД, фильтры, форсунки)
2. Изучить правила разборки, осмотра и сборки топливной аппаратуры.
3. Приобрести навыки проверки работы форсунок на стенде.

**Оборудование:**

топливная система дизеля НВД 48

механизмы системы (ТНВД, форсунка, фильтр, сепаратор)

**Требования к отчёту по практической работе:**

выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;  
в отчете обучающийся должен начертить схему двутопливной системы, с указанием основных механизмов и обозначив их соответствующими цифрами;  
перечислить разновидность форсунок и распылителей, фильтров (фильтрующие материалы), разновидность ТНВД и плунжерных пар..  
описать назначение ТНВД, форсунок, фильтров, сепараторов

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4**

**Тема:** *Исследование системы смазки.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:  
Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы, алгоритм выполнения:**

1. Изучить назначение, устройство системы смазки и механизмов входящих в нее (насосы, арматура, трубопроводы, приборы контроля, холодильники)
2. Приобрести практические навыки в разборке и сборке шестеренчатого насоса.
3. Приобрести практические навыки в разборке и сборке масляных фильтров.

**Оборудование:**

система смазки дизеля НВД 48 и Шкода  
механизмы систем (насосы, арматура, холодильник);  
термометр, манометр.  
раздаточный материал

**Требования к отчёту по практической работе**

- выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради;
- перечислить разновидность систем смазки, - описать устройство шестеренчатого насоса;
- описать назначение термометров, манометров и терморегуляторов.
- описать цель удаления масла из картера – периодичность замера уровня масла в системе.
- в отчете обучающийся должен начертить схему системы смазки с сухим картером

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5**

**Тема:** *Исследование системы охлаждения.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК1-ОК10, ПК 5.5, МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы, алгоритм выполнения:**

1. Изучить назначение, устройство системы охлаждения и механизмов, входящих в нее (насосы, арматура, трубопроводы, приборы контроля)
2. Приобрести практические навыки в разборке и сборке холодильников.
- 3.. Изучить назначение, устройство системы охлаждения, механизмов, входящих в нее (насосы, арматура, трубопроводы, приборы контроля, холодильники)
4. Приобрести практические навыки в разборке и сборке центробежного насоса.

**Оборудование:**

системы охлаждения и смазки дизеля НВД 48 и Шкода

механизмы систем (насосы, арматура, холодильник);

термометр, манометр.

раздаточный материал

**Требования к отчёту по практической работе**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен начертить схему двухконтурной системы охлаждения,
- описать устройство центробежного насоса;
- разновидность систем охлаждения, их назначение.
- описать назначение термометров, манометров и терморегуляторов. - описать цель водоподготовки.
- в отчете обучающийся должен начертить схему системы охлаждения.

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;



«4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6**

**Тема:** *Исследование системы сжатого воздуха ДВС. Исследование систем пуска и реверса ДВС.*

**Цель практического занятия:**

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов; по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки и управляющей системы

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- руководства изготовителя по безопасности и судовых инструкций

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы, алгоритм выполнения:**

1. Изучить назначение, устройство системы сжатого воздуха и механизмов, входящих в нее (компрессор 2ОК. баллоны, клапана).
2. Приобрести практические навыки в дефектовке клапанов компрессора.
3. Изучить системы пуска и реверса дизеля.

**Оборудование:**

системы сжатого воздуха

термометр, манометр.

раздаточный материал

**Требования к отчёту по практической работе**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен начертить схему системы сжатого воздуха, системы пуска с автоматическим и регулируемым пусковым клапаном, с указанием основных механизмов и обозначить их соответствующими цифрами;
- описать устройство компрессора 2 ОК, воздухораспределителя, с зарисовкой эскизов.
- начертить реверс-редуктор двигателя 3Дб, с цифровой расшифровкой.

**Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

**Тема:** Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы. Пуск, обслуживание во время работы. Реверсирование, остановка. Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации. Техника безопасности при подготовке дизеля к пуску, при пуске, обслуживании при работе.

### Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-22, МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
- контролировать давление, температуру и уровень главной двигательной установки и вспомогательных механизмов

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- способы применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков;
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

**Время выполнения:** 2 академических часа

### Содержание работы:

1. Инструктаж по технике безопасности при проведении работ в дизельной лаборатории
1. Подготовка ДВС к пуску после ремонта или длительной стоянки:
2. Подготовка систем (охлаждения, топливной, смазки, сжатого воздуха)
3. Проверить отсутствие посторонних предметов на дизеле.
4. Пуск и прогрев дизеля.
5. Обслуживание во время работы, контроль за параметрами дизеля.
6. Остановка, обслуживание дизеля после остановки, техника безопасности
7. Научиться пускать двигатель в работу с помощью сжатого воздуха и электростартера

### Оборудование:

дизель НВД 48

системы обслуживающие дизель

детали системы и расходный материал.

ПТЭ двигателя.

### Требования к отчёту по практической работе:

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен описать порядок подготовки дизеля к пуску, пуск (сжатым воздухом и электростартером), вывод на рабочий режим и остановка;
- в отчете обучающийся описать основные рабочие параметры двигателя, схему электростартера

### Критерии оценивания:

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8**

**Тема:** *Обслуживание топливной системы, системы охлаждения и смазки. Теплотехнический контроль на судах.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-22, МК-23, МК-25, МК-27, МК-29,)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:  
Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта
- безопасно эксплуатировать оборудование, включая: клапаны и насосы систем

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- меры предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения морской среды

**Время выполнения:** 2 академических часа

### **Содержание работы:**

1. Инструктаж по технике безопасности при проведении работ в дизельной лаборатории
2. Изучить правила обслуживания систем судового дизеля.
3. Практические работы по обслуживанию насосов, фильтров, холодильников
4. Изучить работы и приборы, используемые при проведении теплотехнического контроля.
5. Практически провести замеры давлений Pz, Pc.

### **Оборудование:**

- дизель НВД 48
- системы обслуживающие дизель
- детали системы и раздаточный материал.
- приборы «Максиметр», «Майгак»

### **Требования к отчёту по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен описать порядок обслуживания систем судового дизеля;
- в отчете обучающийся должен описать назначение и порядок проведения теплотехнического контроля, провести анализ теплотехнического контроля.
- описать работу прибора «Майгак»

### **Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;

«5»- полный ответ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

**Тема:** *Техническая эксплуатация СЭУ. Техническая документация при эксплуатации СЭУ*  
*Основные неисправности, встречающиеся при работе СЭУ.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25, МК-27, МК-29)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- способы применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков

**Время выполнения:** 1 академический час

**Содержание работы:**

1. Изучить возможные неисправности при пуске и в работе ДВС, способы их устранения, приведенные в инструкции по обслуживанию дизеля (6Ч12/14)
2. Найти на двигателе места возможных неисправностей и назвать способы их устранения
3. Общий порядок устранения неисправностей.
4. Изучить техническую документацию МО.

**Оборудование:**

1. Инструкция по эксплуатации дизеля 6Ч12/14
2. Конспект лекций.
3. Вахтенный журнал.

**Требования к отчёту по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен записать кратко основные неисправности при пуске и работе двигателя, способы их устранения (в табличной форме), назвать причины.
- назначение и виды работ при теплоконтроле.
- назначение Вахтенного журнала, виды записей.

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

**Тема:** *Планово- предупредительные осмотры и технический контроль за состоянием дизеля. Определение верхней мертвой точки (ВМТ) поршня. Проверка и регулировка высоты камеры сжатия дизеля, определение угла опережения подачи топлива.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- способы применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков;
- технику безопасности, связанную с работой в машинном отделении

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

1. Инструктаж по технике безопасности при проведении работ в дизельной лаборатории.
2. Изучить планово-предупредительные осмотры и технический контроль за состоянием дизеля и его системами.
3. Получить практические навыки в проверке ВМТ, УОПТ, высоты камеры сжатия, часового расхода топлива.

**Оборудование:**

дизель НФД 48, детали двигателя.

документация, формуляры двигателя.

**Требования к отчёту по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко дать описание содержания планово-предупредительных осмотров, основ диагностики технического состояния дизеля;
- наблюдение и уход за основными деталями дизеля;
- качество, надежность и долговечность судовых дизелей, износы деталей;
- кратко описать: порядок, проверки УОПТ, проверки и регулировки высоты камеры сжатия

**Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11**

**Тема:** *Анализ эффективности работы дизеля по часовому и удельному расходу топлива. Определение эффективной мощности. Система автоматического контроля работы дизеля и управление дизельной установкой*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ. (ОК1-ОК10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

1. Инструктаж по технике безопасности при проведении работ в дизельной лаборатории.
2. Изучить способ проведения анализа эффективности работы дизеля по часовому и удельному расходу топлива.
3. Определить эффективную мощность. Получить понятие о системе автоматического контроля и управления за работой дизеля.

**Оборудование:**

1. дизель НФД 48, детали двигателя.
2. Документация, формуляры двигателя.

**Требования к отчёту по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко дать описание проведения анализа эффективности работы дизеля по часовому и удельному расходу топлива
- произвести расчет эффективной мощности.

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;
- «5»- полный ответ

## **МДК.05.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования**

### **Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления**

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1**

**Тема** Изучение судовых вспомогательных котлов.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- соблюдать порядок несения вахты в машинном отделении

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

#### **Содержание работы:**

- Продемонстрировать знания устройства и принципа действия вспомогательных котлов

Метод проведения: рассказ, показ, самостоятельная работа.

#### **Оборудование:**

- Плакаты в электронном виде.

- Котел КОАВ-200

- Раздаточный материал.

#### **Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;

- изучив назначение, устройство и принцип действия вспомогательных котлов и санитарных систем, в отчете обучающийся должен выполнить схему КОАВ-200, перечислить механизмы, обеспечивающие работу котельной установки и их назначение, кратко описать работу котла.

#### **Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2**

**Тема** *Изучение рулевых устройств.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- соблюдать порядок несения вахты в машинном отделении

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

#### **Содержание работы:**

- изучить назначение и виды рулевых устройств,
- изучить конструкцию и принцип действия гидравлической (электрогидравлической) рулевой машины.

**Оборудование:**

Рулевая машина

Формуляр.

Плакаты в электронном виде.

**Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать механизмы рулевых машин.
- схематично изобразить: рулевой привод с механической связью, гидравлический рулевой привод, аксиально-поршневой насос, схему гидравлического рулевого привода с обозначением на них цифрами механизмов и устройств.
- кратко описать достоинства и недостатки различных рулевых приводов
- назначение перепускных клапанов.

**Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- неполный ответ на каждый вопрос или два полных и один неполный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3**

**Тема** *Изучение якорных и швартовных механизмов.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
  - Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- нести вахту в машинном отделении

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

Провести инструктаж по технике безопасности перед подготовкой к работе

1.Изучение конструкции якорно-швартовного устройства.

2. Научиться работать на шпилье, брашпилье (подъем, опускание якоря, швартовные операции).

3. Научиться выполнять швартовные работы с использованием брашпиля.

Метод проведения: рассказ, показ, самостоятельная работа.

**Оборудование:**

Шпиль,



брашпиль  
Формуляр.

**Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать устройство и принцип действия якорно-швартовного механизма с представлением схемы брашпиля.
- кратко описать периодичность работ по отдаче якоря на большой глубине,
- описать назначение турачки, винтового стопора, используемого на брашпиле, цепного ящика, жвакогалса.

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

**Тема:** *Изучение гидравлического люкового закрытия.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- нести вахту в машинном отделении
- выполнять основные действия, связанные с защитой окружающей среды

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

- изучить назначение и виды люкового закрытия
- изучить конструкцию и принцип действия гидравлического люкового закрытия.

Метод проведения: рассказ, показ, самостоятельная работа.

**Оборудование:**

Рулевая машина

Формуляр.

Плакаты в электронном виде.

**Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать механизмы гидравлического люкового закрытия.
- схематично изобразить: гидравлическое люковое закрытие
- назначение перепускных клапанов, домкратов, насоса

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5**

**Тема** *Изучение судовых систем.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.5, ПК 5.7, МК-18, МК-24)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по несению вахты

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 4 академических часа

**Содержание работы:**

Продемонстрировать знания правил эксплуатации судовых систем.

Продемонстрировать знания по устройству санитарных и общесудовых систем.

Механизмы систем.

Метод проведения: рассказ, показ, самостоятельная работа

**Оборудование:**

Схемы систем

**Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать устройство, назначение каждой системы, с зарисовкой схем.
- описать виды санитарных, пожарных, специальных, балластно-осушительных и их назначение.

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6**

**Тема** *Обслуживание вспомогательных и утилизационных котлов.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, МК-19, МК-24, МК-25)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- безопасно эксплуатировать котлы

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

### **Содержание работы:**

Продемонстрировать знания правил эксплуатации вспомогательных и утилизационных котлов.

### **Оборудование:**

Формуляр.

Котел КОАВ-200

### **Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать мероприятия по охране труда при работе со вспомогательными котлами и якорно-швартовными механизмами, порядок подготовки их к работе, мероприятия по контролю за работающим механизмом, правила остановки.
- виды испытаний котлов
- начертить кинематическую схему котла КОАВ-200 и КУВ-100

### **Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7**

**Тема** *Обслуживание гидравлической (электрогидравлической) рулевой машины и гидравлического люкового закрытия.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- безопасно эксплуатировать подъемники, люковые закрытия и грузоподъемное оборудование,
- использовать и понимать сигналы, касающиеся работы механизмов

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

- Продемонстрировать знания правила эксплуатации судовых механизмов, гидравлической рулевой машины и люкового закрытия.
- Продемонстрировать знания разновидностей люковых закрытий.
- Ознакомиться с правилами техники безопасности при выполнении работ по обслуживанию рулевой машины и люкового закрытия.
- Продемонстрировать знания правила эксплуатации рулевой гидравлической (электрогидравлической) рулевой машины. Продемонстрировать знания правил техники безопасности при обслуживании гидравлического люкового закрытия.

**Оборудование:**

Формуляр.

Рулевая гидравлическая машина.

**Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать «Правила техники безопасности при обслуживании гидравлического люкового закрытия и механизмов судовых систем».
- обслуживание системы люкового закрытия: схема трубопроводов, насосы, домкраты
- обслуживание гидравлической рулевой машины.
- правила обслуживания и ремонта крышек трюмов
- зарисовать схему гидравлики рулевой машины и люкового закрытия.

**Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

**Тема** *Обслуживание шпигля и брашпиля.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-18, МК-25)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- использовать и понимать сигналы касающиеся работы оборудования: лебедок, шпигля, брашпиля

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- швартовую систему и связанные с ней процедуры, включая: брашпили, шпигли,

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

Продемонстрировать знания правил эксплуатации вспомогательных и утилизационных котлов.

Продемонстрировать знания правила эксплуатации якорно-швартовного устройства.

Продемонстрировать знания разновидностей якорно-швартовых устройств.

### **Оборудование:**

Формуляр.

Шпиль,

брашпиль

### **Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать мероприятия по охране труда при работе со вспомогательными котлами и якорно-швартовными механизмами, порядок подготовки их к работе, мероприятия по контролю за работающим механизмом, правила остановки.
- кратко описать консервацию якорно-швартовного механизма.
- виды испытаний котлов
- начертить кинематическую схему котла КОАВ-200 и брашпиля

### **Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9**

**Тема** *Обслуживание механизмов судовых систем.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.5, ПК 5.6, МК-22, МК-25,МК-18, МК-27)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта

знать:

- знание терминологии, применяемой в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- функции и работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов

**Время выполнения:** 2 академических часа

### **Содержание работы:**

- Продемонстрировать знания правила эксплуатации судовых механизмов, гидравлического закрытия.
- Продемонстрировать знания разновидностей люковых закрытий.
- Ознакомиться с правилами техники безопасности при выполнении работ по обслуживанию рулевой машины и люкового закрытия.
- Продемонстрировать знания правила эксплуатации рулевой гидравлической (электрогидравлической) рулевой машины.

- Продемонстрировать знания правил техники безопасности при обслуживании гидравлического люкового закрытия.

**Оборудование:**

Формуляр.

Центробежные насосы

**Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен кратко описать «Правила техники безопасности при обслуживании механизмов судовых систем».
- обслуживание насосов, арматуры систем
- зарисовать схему центробежного насоса, запорного, невозвратного клапанов

**Критерии оценивания:**

«2»- нет ответа на задание;

«3»-полный ответ на два вопроса;

«4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;

«5»- полный ответ

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10**

**Тема** *Изучение назначения состава, режима работы судовой электростанции. Изучение методов, средств, норм сопротивления изоляции электрической сети. Изучение ГРЩ.*

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков по использованию приборов, инструментов и т.п.;

Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС СПО/ МК ПДНВ (ОК 1-ОК 10, ПК 5.4, МК-26, МК-30)

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен

уметь:

- использовать средства индивидуальной защиты

знать:

- терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования;
- причины поражения электротоком и меры предосторожности, которые необходимо принимать для его предотвращения
- правила личной безопасности на борту, включая электробезопасность

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Содержание работы:**

Приобрести практические навыки в изучении назначения, состава и режима работы судовой электростанции

Приобрести практические навыки в изучении методов, средств и норм сопротивления изоляции судовой электрической сети. Изучить устройство ГРЩ

**Оборудование:**

- Приборы

**Требования к отчету по практической работе:**

- выполненная работа предоставляется преподавателю в рабочей тетради;
- в отчете обучающийся должен дать общие сведения о судовых электростанциях классификацию и назначение, род тока и величина напряжения используется на судах, распределительные устройства применяющиеся на судне
- начертить схему ГРЩ, описать его состав.

**Критерии оценивания:**

- «2»- нет ответа на задание;
- «3»-полный ответ на два вопроса;
- «4»- не полный ответ на каждый вопрос или два полных и один не полный;
- «5»- полный ответ