



**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**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности  
26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК  
квалификация  
ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК**

**ПЕТРОЗАВОДСК 2025**

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической и воспитательной работе  
Беломорско-Онежского филиала «ГУМРФ  
имени адмирала С.О. Макарова»

 Л.М. Каторина

17 июня 2025

УТВЕРЖДЕНА

Директор Беломорско-Онежского  
филиала «ГУМРФ имени адмирала  
С.О. Макарова»

 А.В. Васильев

17.06 2025

ОДОБРЕНА

на заседании методического совета  
Беломорско-Онежского филиала «ГУМРФ  
имени адмирала С.О. Макарова»

Протокол от 16.06.2025 № 7

Председатель  С.И. Мартынова

СОГЛАСОВАНА

Главный механик Онежского района  
водный путей филиала ФБУ  
«Администрация Беломорканал»

 А.В. Дементьев

17.06 2025

## РАЗРАБОТЧИКИ:

Малафеев Владимир Олегович – преподаватель Беломорско-Онежского филиала  
Филатова Юлия Николаевна - преподаватель Беломорско-Онежского филиала

Комплект контрольно-оценочных средств по производственной практике разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.12.2024 № 873 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.01.2025, регистрационный № 80986) по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, профессионального стандарта, Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 576н Об утверждении профессионального стандарта «Механик судовой» (Код профессионального стандарта 17.107), Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 N 335н "Об утверждении профессионального стандарта «Моторист судовой» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17.06.2020г. N 59003).

Комплект контрольно-оценочных средств производственной практики соответствует требованиям МК ПДНВ (Раздел Кодекса ПДНВ А-III/1) - обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. (Раздел А-VI/1) - Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков; (Раздел А-VI/2) - обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам; (Раздел А-VI/3) - обязательная минимальная подготовка по современным методам борьбы с пожаром; (Раздел А-

VI/4) - обязательные минимальные требования в отношении оказания первой медицинской помощи и медицинского ухода; (Раздел А-VI/6) - обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков).

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ</b>	5
<b>2. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	40
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	46

# **1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения контрольно-оценочных средств производственной практики**

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по производственной практике представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

## **1.2. Цель и планируемые результаты КОС производственной практики**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу производственной практики

1.2.1. Перечень общих компетенций

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

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

		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>

		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i> стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация главной судовой двигательной установки	ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Навыки:
		несения ходовых вахт в машинном отделении
		технической эксплуатации и ремонта судовых главных и вспомогательных механизмов, связанных с ними систем управления, а также гидроприводов судовых механизмов и устройств
		технической эксплуатации и ремонта топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления
		параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами
		использования системы внутрисудовой связи на судне
		определения в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости
		Умения:
		производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов
		производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами		
производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем		

		эксплуатировать установки систем винтов регулируемого шага, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт
		производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности
		настраивать программы систем управления главными и вспомогательными двигателями и судовым электротехническим оборудованием
		анализировать условия работы деталей машин, механизмов и оценивать их работоспособность
		производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин
		выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей
		определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций
		выполнять расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин
		проводить технический контроль и испытания оборудования
		пользоваться средствами индивидуальной защиты
		применять безопасные приемы труда на судне
		Знания:
		принципов несения ходовой вахты в машинном отделении, процедур, связанных с приёмом и сдачей вахты
		общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия
		рабочих циклов, характеристик и основных режимов работы судовых двигателей внутреннего сгорания
		основных положений, классификации наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристик и конструкции турбин и турбокомпрессоров

	процедур по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившемся режиме и остановка
	основ конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов
	классификации и правил пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основных понятий техники измерений
	устройства, принципов работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха
	основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу
	устройства и работы дейдвудных комплексов
	состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее - ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ
	устройства, основных характеристик и принципа работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем
	устройства, основных характеристик и принципов работы различных типов рулевых машин и устройств
	способов технического диагностирования и систем диагностирования рабочего процесса судовых дизелей
	классификации механизмов и машин
	теоретических основ механики, статики и динамики жидкостей и газов, термодинамики и гидромеханики
	основных понятий теории теплообмена
	теоретических основ гидравлики
	основных аксиом теоретической механики, кинематики движения точек и твердых тел, динамики преобразования энергии в механическую работу
	видов передач их устройство, назначение, преимущества и недостатки

		<p>законов трения и преобразования качества движения, способов соединения деталей в узлы и механизмы</p> <p>основных сведений по сопротивлению материалов</p> <p>определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций</p> <p>проверочные расчёты по сопротивлению материалов</p> <p>международного и национального законодательства о труде и охране труда</p> <p>опасных и вредных факторов и средств защиты</p> <p>индивидуальных средств защиты;</p> <p>общих требований безопасности на судне</p> <p>общих принципов обеспечения безопасности на рабочих местах</p> <p>обязанностей работника в области охраны труда</p> <p>правил безопасного ведения работ с повышенной опасностью</p> <p>действий в аварийных ситуациях и при несчастных случаях</p> <p>социальной защиты пострадавших на производстве</p>
	<p>ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных международных требований эксплуатации судна</p>	<p>Навыки:</p> <p>изведения технической документации</p> <p>работы с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики</p> <p>использования правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами</p> <p>использования документации по эксплуатации судна</p> <p>Умения:</p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности</p> <p>оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p> <p>выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике</p>

		выполнять графические изображения технологического оборудования схем в ручной и машинной графике
		читать схемы судовых систем
		реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна
		определять типы судов
		ориентироваться в расположении судовых помещений
		Знания:
		методов и приемов проекционного черчения;
		правил чтения конструкторской и технологической документации
		требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации
		правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем
		способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем
		принципов построения электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами
		правил ведения машинного журнала
		технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов
		принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам
		классификации судов и обозначения на судах
		навигационных качеств судна, технико-эксплуатационных характеристик судна, главных размерений и коэффициентов полноты, водоизмещения, грузоподъемности, непотопляемости и остойчивости
		архитектурного типа судна, конструкции корпуса, основных судостроительных материалов;

		конструкции надстроек и оборудования судовых помещений	
		конструкции грузовых люков;	
		конструкции отдельных узлов судна	
		конструктивной противопожарной защиты	
		судовых устройств;	
		назначения и классификации судовых систем	
	ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования		назначения, состав, функционирования системы предупреждения загрязнения
			Навыки:
			слесарной обработки деталей и обработки на металлорежущих станках
			выполнения работ при судоремонте
			выполнения работ при техническом обслуживании судового оборудования
			Умения:
			обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем
			производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер
			использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей
			выполнять дефектацию и ремонт валопроводов, дейдвудных комплексов, узлов главных и вспомогательных судовых механизмов и двигателей
			производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств
расшифровывать марки и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы			
строить диаграмму состояния двойных сплавов;			
давать характеристику сплавам			
подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ			
Знания:			

	устройства и характеристик систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания
	состава, устройства и принципа работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления
	устройства, принципов работы, назначения, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов
	порядка проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем
	методов технической дефектоскопии
	характерных неисправностей вспомогательных механизмов и систем
	инструмента, оборудования, оснастки и материалов для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ
	порядка разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования
	мер безопасности при работе в мастерских, выполнении ремонта и использовании различного инструмента и оборудования
	правил охраны труда при обслуживании и ремонте судового оборудования
	основных судостроительных материалов
	основных сведений о назначении и свойствах конструкционных материалов
	особенностей строения металлов и их сплавов, основ термообработки металлов
	характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования
	классификации, свойств, маркировки и области применения конструкционных материалов, принципы их выбора
	сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий
	основных технологических процессов обработки материалов с разными свойствами
	Навыки:

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	использования ручного и механического инструмента, оборудования, а также измерительного инструмента для выполнения ремонтных работ и изготовления деталей
	использования различных типов уплотнителей и набивок
	Умения:
	осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей
	пользоваться средствами измерений физических величин
	соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты
	учитывать погрешности при проведении измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений
	пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией
	использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты;
	осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта
	Знания:
	характерных неисправностей, отказов двигателей, их причин и технологии устранения неисправностей и отказов
	методов и средств контроля обработанных поверхностей
	точности формы и расположения поверхностей деталей
	основных понятий, определений метрологии и стандартизации, а также видов погрешностей
правил пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации и других организаций, задающих стандарты	

		терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды		Навыки:
		технической эксплуатации судовых технических средств, систем защит и контроля, судовых насосов и котлов
		выполнения мероприятий по снижению травмоопасности при технической эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании энергетического оборудования и судовых систем
		выбора для использования оптимальных вариантов масла, топлива, охлаждающей жидкости
		выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
		выполнения мероприятий по обеспечению эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
		Умения:
		эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива
		производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла
		выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, а также при несении вахты в машинном отделении
		осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности
		Знания:
		спецификаций, основных характеристик и свойств различных сортов топлива и их использование
	свойств смазочных материалов, применяемых на судах	

		<p>основных сведений о технологиях сепарирования топлива и масел на судах, основных типов сепараторов и принципов их работы, а также требований к нефтеводяным сепараторам</p> <p>способов обеззараживания и установок очистки сточных вод</p> <p>правил безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна</p> <p>основных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации</p> <p>последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств</p>
	<p>ПК 1.6. Осуществлять техническую эксплуатацию и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики</p>	<p>Навыки:</p> <p>технической эксплуатации и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики, а также электронного и электрического оборудования систем управления</p> <p>устранения неисправностей электрического и электронного оборудования управления</p> <p>Умения:</p> <p>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</p> <p>производить электрические измерения</p> <p>подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками</p> <p>собирать электрические схемы</p> <p>включать электрические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу</p> <p>производить пуск и нагрузку генератора, а также ввод в параллельную работу генераторов и перераспределение нагрузки между ними</p> <p>осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования судов</p>

		производить электрические измерения
		осуществлять управление и контроль обновлений программного обеспечения
		осуществлять управление и контроль обновлений программного обеспечения
		обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений
		производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха
		Знания:
		электротехнической терминологии
		основных законов электротехники
		способов получения, передачи и использования электрической энергии
		принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей
		методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
		принципов действия, устройства, основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов
		основ устройства электронного и электрического оборудования, автоматических систем управления и предохранительные устройства
		элементной базы электротехнических и электронных устройств
		основ теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики
		устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры
		обязанностей по эксплуатации судового электрооборудования
		основных характеристик и состав судовых электростанций
		устройства электрических машин и приводов
		принципов автоматического регулирования напряжения
		устройства, принципов работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов

		аварийных источников питания, их характеристики, правила эксплуатации различных видов аккумуляторов
		гребных электрических установок и их электрооборудование
		устройств и принципов работы установок высокого напряжения
		общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими
		порядка проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов
		основ диагностики действующего судового электрооборудования и средств автоматики
		характерных неисправностей судового электрооборудования и способов их устранения
		способов обнаружения неисправностей в электроцепях, установления мест неисправностей и мер по предотвращению повреждений
		правил охраны труда при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики
Обеспечение безопасности плавания	ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Навыки:
		обеспечения надлежащего уровня охраны судна
		Умения:
		обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства
		предотвращать неразрешенный доступ на судно
		Знания:
		нормативных правовых актов в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности
		мероприятий по обеспечению транспортной безопасности
		уровней охраны на судах и портовых средствах
		действий по тревогам
		борьбы за живучесть судна
		использования средств индивидуальной защиты

		Умения:
		действовать в чрезвычайных ситуациях
		применять средства и системы пожаротушения
		применять средства по борьбе с водой
		пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия
		применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях
		действовать при различных авариях
		Знания:
		расписания по тревогам, видов и сигналов тревог
		мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности на судне
		видов и химической природы пожара
		видов средств и систем пожаротушения на судне
		особенностей тушения пожаров в различных судовых помещениях
		видов средств индивидуальной защиты
	методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна	
	мероприятий по обеспечению непотопляемости судна	
	видов и способов подачи сигналов бедствия	
	организации проведения тревог	
	порядка действий при авариях	
	ПК 2.3. Оказывать первую помощь пострадавшим	Навыки:
действий при оказании первой помощи		
Умения:		
оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи		
	Знания:	
	порядка действий при оказании первой помощи	
	Навыки:	

	ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна и использовать спасательные средства	организации и выполнения указаний при оставлении судна
		использования коллективных и индивидуальных спасательных средств
		Умения:
		управлять коллективными спасательными средствами
		производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов
		Знания:
		способов выживания на воде
		видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения
		устройств спуска и подъема спасательных средств
		порядка действий при поиске и спасании
порядка действий при оставлении судна		
	ПК 2.5. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	Навыки:
		организации и выполнения указаний по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды
		Умения:
		применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1 Планировать работу структурного подразделения	Знания:
		комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды
		Навыки:
		планирования и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива
		оформления технической документации организации и планирования работ
		Умения:
рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда		
планировать работу исполнителей		
обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии		

ПК 3.2 Руководить работой структурного подразделения	Знания:	основ организации и планирования деятельности подразделения
		принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов
		характера взаимодействия с другими подразделениями
		методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	Навыки:	руководства структурным подразделением
		Умения:
	инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ	
	принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата	
	мотивировать работников на решение производственных задач	
	управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками	
	применять методы управления персоналом на судне	
	Знания:	современных технологий управления структурным подразделением
		методов принятия решений
		видов, форм и методов мотивации персонала
		делового этикета
		особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
		функциональных обязанностей работников и руководителей
		методов управления персоналом на судне
		принципов делового общения в коллективе
		основ конфликтологии
		должностных инструкций подчинённых специалистов
Навыки:	контроля качества выполняемых работ	

	ПК 3.3 Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий
		Умения:
		рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ
		применять компьютерные и телекоммуникационные средства
		использовать необходимые нормативно-правовые документы
		Знания:
		методов оценивания качества выполняемых работ
		основных производственных показателей работы организации в отрасли и её структурных подразделений
методов планирования, контроля и оценки работ исполнителей		

### 1.2.3. Перечень профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ

#### **Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации**

(Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением)

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.1	Несение безопасной машинной вахты	<p>Глубокое знание основных принципов несения машинной вахты, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 обязанности, связанные с принятием вахты</li> <li>.2 обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты</li> <li>.3 ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов</li> <li>.4 обязанности, связанные с передачей вахты</li> </ul> <p>Процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/ автоматического на местное управление всеми системами.</p> <p>Меры предосторожности, соблюдаемые во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы</p> <p><i>Управление ресурсами машинного отделения</i></p> <p>Знание принципов управления ресурсами машинного отделения, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов</li> <li>.2 эффективную связь</li> <li>.3 уверенность и лидерские качества</li> <li>.4 постоянную информированность о ситуации</li> <li>.5 учет опыта работы в команде</li> </ul>
К.2	Использование английского языка в письменной и устной форме	Достаточное знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять обязанности механика
К.3	Использование систем внутрисудовой связи	Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи.

К.4	<p>Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Основные принципы конструкции и работы механических систем, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 Судовой дизель</li> <li>.2 Судовую паровую турбину</li> <li>.3 Газовую турбину</li> <li>.4 Судовой котел</li> <li>.5 Установки валопроводов, включая гребной винт</li> <li>.6 Другие вспомогательные установки, включая различные насосы, воздушный компрессор, сепаратор, генератор питьевой воды, теплообменник, холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и вентиляции</li> <li>.7 Рулевое устройство</li> <li>.8 системы автоматического управления</li> <li>.9 Расход жидкостей и характеристики систем смазочного масла, жидкого топлива и охлаждения</li> <li>.10 Палубные механизмы</li> </ul> <p>Безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления. Подготовка, эксплуатация, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы</li> <li>.2 Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы</li> <li>.3 Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы</li> <li>.4 Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции</li> </ul>
К.5	<p>Эксплуатация топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p>	<p>Эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, включая системы управления Эксплуатация насосных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 обычные обязанности при эксплуатации насосных систем</li> <li>.2 эксплуатация льяльной, балластной и грузовой насосных систем</li> </ul> <p>Требования к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатация.</p>

**Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации** (Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел АIII/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением)

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.6	Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления	<p>Базовая конфигурация и принципы работы следующего электрического, электронного и контрольного оборудования:</p> <p>.1 электрическое оборудование:</p> <p>.1.a генераторные и распределительные системы</p> <p>.1.b подготовка и пуск генераторов, их параллельное соединение и переход с одного на другой</p> <p>.1.c электромоторы, включая методологии их пуска</p> <p>.1.d высоковольтные установки</p> <p>.1.e последовательные контрольные цепи и связанные с ними системные устройства</p> <p>2 электронное оборудование:</p> <p>.2.a характеристики базовых элементов электронных цепей</p> <p>.2.b схема автоматических и контрольных систем</p> <p>.2.c функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом</p> <p>.3 системы управления:</p> <p>.3.a различные методологии и характеристики автоматического управления</p> <p>.3.b характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанные с ним системные устройства для управления процессом</p>

К.7	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	<p>Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока</p> <p>Обнаружение неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений</p> <p>Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования</p> <p>Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 системы слежения</li> <li>.2 устройства автоматического управления</li> <li>.3 защитные устройства</li> </ul> <p>Прочтение электрических и простых электронных схем</p>
-----	--	---

**Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации** (Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением)

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.8	Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне	<p>Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования</p> <p>Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта</p> <p>Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов</p> <p>Методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов</p> <p>Меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов</p> <p>Использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов</p> <p>Использование различных изоляционных материалов и упаковки</p>

К.9	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	<p>Меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием</p> <p>Надлежащие начальные знания и навыки работы с механизмами</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования</p> <p>Использование надлежащих специализированных инструментов и измерительных приборов</p> <p>Проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении оборудования</p> <p>Чтение чертежей и справочников, относящихся к механизмам</p> <p>Чтение схем трубопроводов, гидравлических и пневматических систем</p>
-----	---	--

**Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации** (Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением)

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.10	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	<p><i>Предотвращение загрязнения морской среды</i> Знание мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды</p> <p>Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование</p> <p>Важность предупредительных мер по защите морской среды</p>
К.11	Поддержание судна в мореходном состоянии	<p><i>Остойчивость судна</i></p> <p>Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе</p> <p>Понимание основ водонепроницаемости</p> <p>Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии</p> <p><i>Конструкция судна</i></p> <p>Общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей</p>
К.12	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	<p><i>Противопожарная безопасность и средства пожаротушения</i></p> <p>Умение организовывать учения по борьбе с пожаром</p> <p>Знание видов и химической природы возгорания</p> <p>Знание систем пожаротушения</p> <p>Знание действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливных системах</p>
К.13	Использование спасательных средств	<p><i>Спасание людей</i></p> <p>Умение организовывать учения по оставлению судна и умение обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства</p>
К.14	Применение средств первой медицинской помощи на судах	<p><i>Медицинская помощь</i></p> <p>Практическое применение медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий</p>
К.15	Наблюдение за соблюдением требований законодательства	<p>Начальное рабочее знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды</p>

К.16	Применение навыков руководителя и умение работать в команде	<p>Рабочее знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки</p> <p>Знание соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства</p> <p>Умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 планирование и координацию</li> <li>.2 назначение персонала</li> <li>.3 недостаток времени и ресурсов</li> <li>.4 установление очередности</li> </ul> <p>Знание методов эффективного управления ресурсами и умение их применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов</li> <li>.2 эффективная связь на судне и на берегу</li> <li>.3 решения принимаются с учетом опыта работы в команде</li> <li>.4 уверенность и руководство, включая мотивацию</li> <li>.5 достижение и поддержание информированности о ситуации</li> </ul> <p>Знание методов принятия решений и умение их применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 оценка ситуации и риска</li> <li>.2 выявление и рассмотрение выработанных вариантов</li> <li>.3 выбор курса действий</li> <li>.4 оценка эффективности результатов</li> </ul>
К.17	Вклад в безопасность персонала и судна	<p>Знание способов личного выживания</p> <p>Знание способов предотвращения пожара и умение бороться с огнем и тушить пожары</p> <p>Знание приемов элементарной первой помощи</p> <p>Знание личной безопасности и общественных обязанностей</p>

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области способов личного выживания

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.21	Выживание в море в случае оставления судна	<p>Возможные виды аварийных ситуаций, такие, как столкновение, пожар, затопление судна</p> <p>Типы спасательных средств, обычно имеющих на судах</p> <p>Оборудование спасательных шлюпок и плотов</p> <p>Местонахождение индивидуальных спасательных средств</p> <p>Правила, касающиеся выживания, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 значение подготовки и учений</li> <li>.2 индивидуальную защитную одежду и снаряжение</li> <li>.3 необходимость быть готовым к любой аварии</li> <li>.4 действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту нахождения спасательных шлюпок или плотов</li> <li>.5 действия, которые должны предприниматься при команде оставить судно</li> <li>.6 действия, которые должны предприниматься при нахождении в воде</li> </ul>

		.7 действия, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту .8 основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям
--	--	--

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-2 Спецификация минимального стандарта компетентности в области противопожарной безопасности и борьбы с пожаром

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.22	Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром	Организация борьбы с пожаром на борту судна Расположение противопожарных средств и путей эвакуации Составные части пожара и взрыва (пожарный треугольник) Тип и источники воспламенения Воспламеняющиеся материалы, опасность возникновения и распространения пожара Необходимость постоянной бдительности Действия, которые необходимо предпринимать на судне Обнаружение пожара и дыма и автоматические системы аварийно-предупредительной сигнализации Классификация пожаров и применяемых огнетушащих веществ-
К.23	Борьба с огнем и тушение пожара	Противопожарное оборудование и его расположение на судне Инструктаж относительно: .1 стационарных установок .2 снаряжения пожарного .3 личного снаряжения .4 противопожарных устройств и оборудования .5 методов борьбы с пожаром .6 огнетушащих веществ .7 процедур борьбы с пожаром .8 использования дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасанию

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области элементарной первой помощи

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.24	Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи	Оценка помощи, в которой нуждается пострадавший, и угрозы для собственной безопасности Знание анатомии человека и функций организма Понимание неотложных мер, принимаемых в чрезвычайных обстоятельствах, включая умение: .1 правильно положить пострадавшего .2 применить способы приведения в сознание .3 остановить кровотечение .4 применить необходимые меры для выведения из шокового состояния

		.5 применить необходимые меры в случае ожогов и ошпариваний, включая поражение электрическим током .6 оказать помощь пострадавшему и транспортировать его .7 наложить повязки и использовать материалы из аптечки первой помощи
--	--	---

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных отношений

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.25	Соблюдение порядка действий при авариях	Возможные виды аварий, такие, как столкновение, пожар, затопление судна Знание судовых планов действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях Сигналы, подаваемые в аварийных ситуациях, и специальные обязанности, закрепленные за членами экипажа в расписании по тревогам; места сбора; правильное использование средств индивидуальной защиты Действия, предпринимаемые при обнаружении обстоятельств, могущих привести к аварии, включая пожар, столкновение, поступление воды на судно и его затопление Действия, предпринимаемые по сигналам тревоги Значение подготовки и учений Знание путей эвакуации, систем внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации
К.26	Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	Начальные знания воздействия, оказываемого судоходством на морскую среду, и воздействия на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения Основные процедуры по защите окружающей среды Начальные знания сложности и разнообразия морской среды
К.27	Соблюдение техники безопасности	Важность постоянного соблюдения правил техники безопасности Имеющиеся устройства, обеспечивающие безопасность и защиту от потенциальной опасности на судне Меры предосторожности, принимаемые до входа в закрытые помещения Ознакомление с международными мерами относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда
К.28	Содействие установлению эффективного общения на судне	Понимание принципов эффективного общения между отдельными лицами и командами на судне и препятствий для такого общения Умение установить и поддерживать эффективное общение

К.29	Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне	Важность поддержания хороших человеческих и рабочих отношений на судне Основные принципы и практика совместной работы, включая разрешение конфликтных ситуаций Общественные обязанности; условия найма на работу; индивидуальные права и обязанности; опасность злоупотребления наркотиками и алкоголем
К.30	Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью	Важность получения необходимого отдыха Воздействие сна, графика работы и суточного ритма на усталость Воздействие физических факторов, вызывающих стресс у моряков Воздействие экологических факторов, вызывающих стресс на судне и вне судна, а также их воздействие на моряков Воздействие изменений графика работы на усталость моряков

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам. Таблица А-VI/2-1 Спецификация минимального стандарта компетентности для специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.31	Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска	Конструкция и оборудование спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, а также отдельные предметы их снабжения Характеристики и устройства спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок Различные типы устройств для спуска спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок Приемы спуска спасательных шлюпок и плотов при значительном волнении Приемы подъема спасательных шлюпок и плотов Действия, предпринимаемые после оставления судна Приемы спуска и подъема дежурных шлюпок при значительном волнении Опасности, связанные с использованием механизмов разобщения под нагрузкой Знание процедур технического обслуживания
К.32	Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки	Методы запуска и эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования, а также использования предусмотренного огнетушителя

К.33	Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна	<p>Управление спасательной шлюпкой или плотом в штормовую погоду</p> <p>Использование фалиня, морского плавучего якоря и прочих предметов снабжения</p> <p>Рационы пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту</p> <p>Действия, предпринимаемые для максимального увеличения возможности обнаружения и определения местонахождения спасательной шлюпки или плота</p> <p>Приемы спасания при помощи вертолета</p> <p>Гипотермия и ее предотвращение; использование защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства</p> <p>Использование дежурных шлюпок и моторных спасательных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания, находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде</p> <p>Намеренная посадка спасательных шлюпок и плотов на мель</p>
К.34	Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства	<p>Радиоаппаратура спасательных шлюпок и плотов, включая спутниковые АРБ и поисково-спасательные транспондеры</p> <p>Пиротехнические сигналы бедствия</p>
К.35	Оказание первой медицинской помощи спасенным	<p>Использование аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание</p> <p>Уход за людьми, получившими травмы, включая остановку кровотечения и вывод из шокового состояния</p>

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/3 Обязательная минимальная подготовка по современным методам борьбы с пожаром. Таблица А-VI/3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области современных методов борьбы с пожаром

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.36	Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах	<p>Процедуры борьбы с пожаром в море и в порту, обращая особое внимание на организацию, тактику и управление</p> <p>Использование воды для пожаротушения, влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и процедуры по устранению отрицательных последствий</p> <p>Связь и координация во время операций по борьбе с пожаром</p> <p>Управление вентиляцией, включая удаление дыма из помещений</p> <p>Контроль за топливной системой и электрооборудованием</p> <p>Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром (сухая возгонка, химические реакции, возгорание в дымоходах котлов и т.д.)</p> <p>Борьба с пожаром, связанным с опасными грузами</p> <p>Меры противопожарной безопасности и опасности, связанные с хранением и использованием материалов (краски и т.д.)</p> <p>Уход за людьми, получившими травмы, и оказание им помощи</p> <p>Процедуры координации действий с береговыми пожарными</p>

К.37	Организация и подготовка пожарных партий	Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях Состав и назначение персонала в пожарные партии Стратегия и тактика борьбы с пожаром в различных частях судна
К.38	Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения	Системы обнаружения пожара; стационарные системы пожаротушения; переносные и передвижные средства пожаротушения, включая устройства, насосы, а также средства для спасения людей и имущества, системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование связи Требования по государственному и классификационному освидетельствованию
К.39	Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами	Оценка причин инцидентов, связанных с пожарами

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/4 Обязательные минимальные требования в отношении оказания первой медицинской помощи и медицинского ухода. Таблица А-VI/4-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области оказания первой медицинской помощи

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.40	Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне	Аптечка первой помощи Анатомия человека и функции организма Токсические опасности на судне, включая использование Руководства по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов, или его национального эквивалента Осмотр пострадавшего или пациента Травмы позвоночника Ожоги, ошпаривание и воздействие тепла и холода Переломы, вывихи и мышечные травмы Медицинский уход за спасенными людьми Медицинские консультации, передаваемые по радио Фармакология. Стерилизация Остановка сердца, утопление и асфиксия

Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков. Таблица А-VI/6-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области информированности в вопросах охраны.

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.41	Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности	Начальные рабочие знания терминов и определений, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою Начальные знания международной политики в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц Начальные знания уровней охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах Начальные знания процедур передачи сообщений, связанных с охраной Начальные знания планов действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной
К.42	Распознавание угроз, Затрагивающих охрану	Начальное знание способов, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны Начальные знания, позволяющие распознавать потенциальные угрозы, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою Начальные знания, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить Начальное знание вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны
К.43	Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны	Начальные знания требований к подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая те, которые относятся к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания. Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков. Таблица А-VI/6-2 Спецификация минимального стандарта компетентности для моряков, которым назначены обязанности, связанные с охраной

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.44	Поддержание условий, установленных в плане охраны судна	Рабочее знание терминов и определений, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою Знание международной политики в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц, включая рабочее знание элементов, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою Знание уровней охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах

		<p>Знание процедур передачи сообщений, связанных с охраной</p> <p>Знание процедур и требований, касающихся проведения учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая рабочее знание тех, которые могут относиться к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем</p> <p>Знание процедур, касающихся проведения проверок и инспекций, а также контроля и наблюдения за действиями в области охраны, указанными в плане охраны судна</p> <p>Знание планов действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной, и процедур для реагирования на угрозы, затрагивающие охрану, или нарушения мер охраны, включая положения о поддержании важнейших операций взаимодействия судно/порт, включая также рабочее знание тех, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p>
К.45	Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану	<p>Знание документации, относящейся к охране, включая Декларацию об охране</p> <p>Знание способов, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны, включая способы, применяемые пиратами и вооруженными грабителями</p> <p>Знания, позволяющие распознавать потенциальную угрозу, затрагивающую охрану</p> <p>Знания, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить</p> <p>Знание методов управления массами людей и их контроля, при необходимости</p> <p>Знание вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к охране</p> <p>Знание методов физического досмотра и проверок без вскрытия</p>
К.46	Проведение регулярных проверок охраны на судне	<p>Знание способов наблюдения за районами ограниченного доступа</p> <p>Знание вопросов контроля доступа на судно и к районам ограниченного доступа на судне</p> <p>Знание методов эффективного наблюдения за палубами и районами вокруг судна</p> <p>Знание методов проверки груза и судовых запасов</p> <p>Знание методов контроля посадки, высадки и доступа на судне людей и погрузки и выгрузки их вещей</p>
К.47	Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются	<p>Общие знания различных типов оборудования и систем охраны, включая те, которые могут использоваться в случае нападений пиратов и вооруженных грабителей, и ограничений такого оборудования и систем</p> <p>Знание необходимости испытаний, калибровки и технического обслуживания систем и оборудования охраны, особенно во время рейса</p>

## 2. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы контроля и оценивания элементов производственной практики

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ПП.01. Производственная практика	Дифференцированный зачёт	Экспертное наблюдение

Результаты освоения программы производственной практики направлены на формирование профессиональных компетенций ПК, общих компетенций ОК в соответствии с ФГОС СПО, а также компетентностей К, установленных МК ПДНВ:

№ п/п	Контролируемые виды учебной/производственной работы на практике по разделам (этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части) и планируемые результаты освоения практики	Наименование оценочного средства
<b>Раздел I. Техническая эксплуатация и ремонт главных энергетических установок судна</b>			
1.1	Конструкция судовых дизелей.	ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.2	Основы теории и динамики двигателя внутреннего сгорания.	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.3	Теоретические основы технической эксплуатации судовых дизелей.	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.4	Турбинные установки.	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
1.5	Эксплуатация и техническое обслуживание судовых дизельных двигателей	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования ПК1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических	отчет, ДЗ

		<p>средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.</p> <p>ПК4.1 Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты</p> <p>ПК4.5 Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне.</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.5 Эксплуатация топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p> <p>К.27 Соблюдение техники безопасности</p>	
1.6	Ремонт главных энергетических установок судна.	<p>ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.4 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.</p> <p>ПК4.4 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.8 Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне</p> <p>К.9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования</p> <p>К.27 Соблюдение техники безопасности</p>	отчет, ДЗ
1.7	Национальные и международные нормативные документы по эксплуатации судна	<p>ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.2 Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p>	отчет, ДЗ
1.8	Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами, предотвращающими загрязнение окружающей среды	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.5 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.26 Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды</p>	отчет, ДЗ
<b>Раздел 2 Техническая эксплуатация и ремонт вспомогательных механизмов и систем</b>			

2.1	<b>Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</b>	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования</p> <p>ПК1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p> <p>ПК4.1 Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты</p> <p>ПК4.3 Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты</p> <p>ПК4.6 Осуществлять выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.5 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	отчет, ДЗ
2.2	<b>Судовые вспомогательные котельные установки.</b>	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК 4. 2 Несение вахты в котельном отделении</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p>	отчет, ДЗ
2.3	<b>Ремонт судовых вспомогательных механизмов.</b>	<p>ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.</p> <p>ПК1.4 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов</p> <p>ПК4.4 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p> <p>К.3 Использование систем внутрисудовой связи</p> <p>К.8 Эксплуатация топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления</p> <p>К.9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования</p> <p>К.27 Соблюдение техники безопасно</p>	отчет, ДЗ
<b>Раздел 3 Техническая эксплуатация и ремонт судовой автоматики</b>			
3.1	<b>Системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок, судовых механизмов</b>	<p>ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> <p>К.1 Несение безопасной машинной вахты</p>	отчет, ДЗ
<b>Раздел 4 Техническая эксплуатация и ремонт судовой энергетики и электрооборудования</b>			

4.1	Судовые электрические машины. Судовые электрические машины	ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления К.1 Несение безопасной машинной вахты	отчет, ДЗ
4.2	Правила технической эксплуатации корпуса, помещений и устройств. Техническая эксплуатация судового электрооборудования.	ПК1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. ПК1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования К.1 Несение безопасной машинной вахты К.3 Использование систем внутрисудовой связи К.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. К.6 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления К.7 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	отчет, ДЗ

### 3. Комплект компетентностно-оценочных материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Устный опрос	Позволяет оценить знания и крутзор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, рассчитанный на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Является важнейшим средством развития мышления и речи.
Отчет	Является специфической формой письменных работ, позволяющий обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли

#### Отчет

Цель подготовки отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы и задания производственной практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающегося во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями задания.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание на практику;
- план выполнения практики;
- оглавление;
- основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием);
- список использованных источников (нормативные документы, специальная литература, результаты исследований и т.п.).

В отчете указывают место, сроки, условия прохождения практики, методики проведения исследований, число проведенных экспериментов, наблюдений, объем полученных данных, число и перечень проработанных на практике ведомственных материалов, объем проработанной

литературы (число литературных источников по теме исследования), методы обработки полученных результатов.

Отчет принимается в случае выполнения всех обозначенных критериев. Отчет не принимается, если имеются какие-то неточности по содержанию и оформлению отчета, в этом случае он возвращается обучающемуся на доработку и затем вновь сдается на проверку преподавателю.

**Критерии оценивания:**

- содержание всех обозначенных выше разделов в структуре отчета;
- оформление отчета согласно требований задания на практику.

Показатели и шкала оценивания отчёта:

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Показатели</b>
Отлично	обучающийся демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой учебной практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время учебной практики; обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для решения поставленной задачи; обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения учебной практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению; имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики
Хорошо	обучающийся демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой учебной практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики; обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время учебной практики; обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для решения поставленной задачи; обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности; имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики
Удовлетворительно	обучающийся с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики; обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов для решения поставленной задачи на практике; отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х); в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам; имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики

Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил программу практики; обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, приобретенные им в соответствии с программой практики; обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики; обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для решения поставленной задачи; обучающийся не подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики
---------------------	---

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. Индикаторная диаграмма 2-х и 4-х тактного двигателя. Общие понятия.
2. Процесс наполнения цилиндра- параметры процесса наполнения.
3. Процесс сжатия-параметры процесса сжатия.
4. Круговая диаграмма фаз газораспределения 4-х тактного двигателя.
5. Степень сжатия. Причины, вызывающие снижение степени сжатия в эксплуатации.
6. Смесеобразование в двигателях -процесс смесеобразования, коэффициент избытка воздуха.
7. Процесс сгорания- параметры процесса сгорания, коэффициент предварительного расширения.
8. Процесс расширения-параметры процесса расширения.
9. Детали остова двигателя.
10. Детали движения дизеля (КШМ).
11. Влияние тепловых зазоров в клапанах газораспределения на работу дизеля (наполнение цилиндра воздухом, мощность, расход топлива).
12. Система охлаждения дизеля, назначение.
13. Угол опережения подачи топлива. Влияние УОПТ на работу ДВС.
14. Система смазки двигателя. Их назначение и разновидность.
15. Топливные системы судовых дизелей. Назначение. Разновидность.
16. Конструкции топливных фильтров
17. Подготовка к приему топлива и его прием.
18. Системы газораспределения. Назначение.
19. Детали системы газораспределения.
20. Система приготовления и хранения воздуха. Назначение. Детали и механизмы входящие в систему.
21. Способы облегчения пуска ДВС. Виды систем пуска ДВС.
22. Обслуживание и контроль СЭУ во время работы
23. Передача мощности от двигателя к движителю.
24. Схемы судовых валопроводов, назначение и состав элементов.
25. Подготовка к работе СЭУ после продолжительной стоянки
26. Назначение водотрубных и огнетрубных котлов.
27. Водообработка котловой воды.
28. Назначение рулевого устройства. Типы рулевых приводов.
29. Назначение и конструктивные особенности шпилей, брашпилей.
30. Судовые грузоподъемные механизмы и их назначение. Освидетельствование и испытание грузоподъемности механизмов.
31. Спускоподъемное устройство для спасательной шлюпки свободного падения. Назначение и конструкция. Освидетельствование и испытание СПУ.
32. Устройство и принцип действия поршневых насосов. Типовые схемы. Правила технической эксплуатации.
33. Устройство и принцип действия шестеренчатых и винтовых насосов. Правила технической эксплуатации.
34. Устройство и принцип действия центробежных насосов. Правила технической эксплуатации.
35. Устройство и принцип действия вихревых, осевых насосов. Правила технической эксплуатации.
36. Устройство и принцип действия судовых вентиляторов. Правила технической эксплуатации.
37. Сепараторы топлива и масла, их назначение, конструкции и принцип действия.
38. Назначение и классификация судовых систем, их составные элементы.
39. Арматура судовых систем и их приводы.
40. Система балластно-осушительная. Балластные операции на судне.

41. Система водяного пожаротушения на судах, принцип их работы
42. Система углекислотного тушения, ее назначение и составные элементы. Освидетельствование регистром.
43. Система водораспыления в машинном отделении, ее назначение и составные элементы.
44. Системы пожаротушения назначение, разновидности.
45. Система нефтесодержащих вод, ее назначение и составные элементы.
46. Система сточно-фановая, ее назначение и составные элементы.
47. Система водоснабжения (питьевой, мытьевой и забортной воды).
48. Состав судовых электроэнергетических установок.
49. Состав и принцип работы электронных систем управления топливоподачей COMMON RAIL.
50. Состав и виды судовых электростанций
51. Назначение аппаратуры, устанавливаемой на ГРЩ.
52. Судовые кабели, провода: марки, устройство, сечения.
53. Виды электрических сетей, их устройство, защита.
54. Виды судового освещения
55. Приборы для измерения давления и температуры. Классификация, единицы измерения, конструкции и применение в СЭУ.

### **Показатели, критерии и шкала оценивания дифференцированного зачета:**

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.
Хорошо	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.
Удовлетворительно	обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий
Неудовлетворительно	обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**ЗАДАНИЕ  
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ  
ПО ШССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

**Задание разработано на основании рабочей программы производственной практики  
ШССЗ**

Основной целью производственной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами (курсантами) при изучении дисциплин специальности и специализаций; приобретение знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями к компетентности вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением согласно Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (таблица А-III/1 Кодекса ПДНВ-78 с поправками), а также Модельного курса 7.03 ИМО - Вахтенный механиков судов.

Курсант (студент) независимо от складывающихся производственных обстоятельств должен полностью выполнять программу практики и составлять требуемые отчеты, используя для этого при необходимости свободное от работы время.

Во время прохождения практики каждый курсант должен вести Журнал регистрации практической подготовки и составлять отчет в общей тетради, разделенный на разделы в соответствии с программой практики и заполняемый сразу же по выполнению того или иного пункта программы

**Отчетными документами по практике являются:**

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики), заверенный судовой печатью и подписью капитана судна (печатью организации);
- Журнал регистрации практической подготовки с записями должностных лиц судна, ответственных за подготовку курсантов (студентов) о получении ими практической подготовки и опыта по определенным задачам и обязанностям, скрепленными подписями соответствующих должностных лиц судна;
- отзыв капитана за период практики, заверенный печатью;
- справка о плавании (стаже работы), заверенная судовой печатью.

Практика завершается дифференцированным зачетом освоенных общих и профессиональных компетенций. Результаты прохождения производственной плавательной практики учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации. *(Приказ №291 от 18.04.2013 г. Минобра РФ Положение о практике)*

**Содержание отчета о выполнении программы практики**

Отчеты по практикам выполняются на стандартных листах формата А4. Все записи делаются «от руки» или с использованием компьютера. Листы отчета должны быть сброшюрованы и вложены в обложку. Разрешается использовать ксерокопии схем судовых устройств, документов или фотографии с обязательными пояснениями.

В отчете должны быть отражены следующие разделы в указанном порядке. Все данные приводятся по конкретному судну, на котором студент(курсант) проходит плавательную практику.

## **1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования**

- 1.1 Техническая характеристика судна.
- 1.2 Расписание по заведыванию машинной команды.
- 1.3 Перечень нормативно-технической документации.
- 1.4 Обязанности вахтенного механика.
- 1.5 Технико-экономические показатели работы главного и вспомогательного двигателя.
- 1.6 Контрольно-измерительное оборудование для обслуживания, диагностики и ремонта, система АПС и защиты ДВС. Описание и снимки приборов.
- 1.7 Эксплуатация главных и вспомогательных двигателей. Параметры и способы регулировки ДВС.
- 1.8 Эксплуатация насосов (балластных, пожарных). Описание и схемы.
- 1.9 Обслуживание судовых систем и их управления (балластных, пожарных). Описание и схемы.
- 1.10 Сепаратор льяльных вод. Представить схему. Описание сепаратора.
- 1.11. Топливные и масляные сепараторы. Описание и схема.
- 1.12 Воздушные компрессоры. Описание и схема.
- 1.13 Судовая котельная установка. Описание и схема.
- 1.14 Рулевое устройство и рулевая машина. Описание и схема.
- 1.15 Периодичность и объем освидетельствований судов классификационным обществом.
- 1.16 Организация ремонтов СЭУ.
- 1.17 Судовое электрооборудование. Описание и схема.

## **2. Организация работы структурного подразделения.**

- 2.1 Топливный отчет.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Согласовано:

Заведующий отделением \_\_\_\_\_ О.А. Федотова

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

**ОТЧЕТ**

по \_\_\_\_\_ производственной \_\_\_\_\_ практике  
(вид практики)

Специальность \_\_\_\_\_  
(код, наименование специальности)

Место проведения \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Выполнил(а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

Учебная группа \_\_\_\_\_

Проверил руководитель практики /  
преподаватель специальных дисциплин \_\_\_\_\_  
(оценка, полученная в ходе проверки)

\_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О преподавателя)

Старший механик т/х: \_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка)

Печать

Петрозаводск  
20\_\_