

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коковина Ольга Андреевна
Должность: заведующая филиалом
Дата подписания: 11.06.2024 04:30:25
Уникальный программный ключ:
5f6c4b48e39ecc4acfff84899a47390f9b76db82

ГБПОУ РС(Я) «ЛЕНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
ФИЛИАЛ «ПЕЛЕДУЙСКИЙ»

Утверждено на МС
Протокол № 03 от «29» апреля 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ»
(для квалификации техник-судомеханик)

ПЕЛЕДУЙ 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация главной судовой двигательной установки» разработана с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля «Эксплуатация главной судовой двигательной установки», для профессиональных образовательных организаций, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 26.00.00: от 22.12.2021 № 2/21-СПО и Зарегистрированного в государственном реестре примерных основных образовательных программ: приказ № 31 ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022.

На основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.11.2020 № 674.

Программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», планируемые результаты освоения рабочей программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Автор: Дубинин К.В. преподаватель первой категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией
филиал «Пеледуйский»
Протокол № 11 «22 » апреля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация главной судовой двигательной установки и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 1</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<i>ОК 2</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК 4</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 5</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<i>ОК 7</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 9</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 1</i>	Эксплуатация главной судовой двигательной установки
<i>ПК 1.1.</i>	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
<i>ПК 1.2.</i>	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна
<i>ПК 1.3.</i>	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
<i>ПК 1.4.</i>	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
<i>ПК 1.5.</i>	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– распознавания задач профессиональной деятельности в различных контекстах, их анализа, определения этапов и успешного решения задач профессиональной деятельности при
-------------------------	--

исполнении должностных обязанностей;

- успешного выполнения задач профессиональной деятельности посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения;
- планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования;
- работы в коллективе и команде, эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива;
- точного и чёткого оформления документов и изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке;
- соблюдения и применения правил взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения;
- описания значимости своей специальности;
- точного соблюдения и применения норм экологической безопасности и ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- успешного применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения;
- правильного использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках для исполнения должностных обязанностей;
- несения ходовых вахт в машинном отделении;
- технической эксплуатации и ремонта судовых главных и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления, 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;
- ведения технической документации;
- работы с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики;
- использования правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами;

	<ul style="list-style-type: none"> – использования документации по эксплуатации судна; – слесарной обработки деталей и обработки на металлорежущих станках; – выполнения работ при судоремонте и техническом обслуживании судового оборудования; – использования ручного и механического инструмента, оборудования, а также измерительного инструмента для выполнения ремонтных работ и изготовления деталей; – использования различных типов уплотнителей и набивок; – технической эксплуатации электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, 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; – технической эксплуатации аккумуляторов; – 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
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную

терминологию;

- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- описывать значимость своей специальности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- 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 ВРШ, 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;
- читать схемы судовых систем, а также электрические схемы;
- реализовывать на практике национальные и международные

	<p>требования по эксплуатации судна;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем; – осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; – производить электрические измерения; – производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер; – использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей; – производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств; – квалифицированно осуществлять подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта; – эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива; – производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла; – включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; – производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой; – определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; – определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов; – выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении; – осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в

профессиональной деятельности;

- приёмы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- принципы несения ходовой вахты в машинном отделении, процедуры, связанные с приёмом и сдачей вахты;
- общие сведения, классификацию судовых двигателей внутреннего сгорания, основные характеристики, марки, особенности конструкции, основные узлы и принципы действия;
- рабочие циклы, характеристики и основные режимы работы судовых двигателей внутреннего сгорания;
- основные положения, классификация наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристики и конструкцию турбин и турбокомпрессоров;
- процедуры по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившемся режиме и остановка;
- основы конструкции, принципы действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов;
- классификацию и правила пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основные понятия

техники измерений;

- устройство, принципы работы и назначение судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;
- основы конструкции судовых валопроводов, нагрузки и факторы, влияющие на его работу;
- устройство и работу дейдвудных комплексов;
- состав, устройство и принцип работы ВРШ, а также системы управления установками с ВРШ;
- устройство, основные характеристики и принцип работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем;
- устройство, основные характеристики и принципы работы различных типов рулевых машин и устройств;
- способы технического диагностирования и системы диагностирования рабочего процесса судовых дизелей;
- правила ведения машинного журнала;
- принципы построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами;
- техническую и рабочую документацию по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов;
- принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам;
- устройство и характеристики систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания;
- состав, устройство и принцип работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления;
- устройство, принципы работы, назначение, эксплуатационные характеристики судовых насосов и систем трубопроводов;
- порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов;
- методы технической дефектоскопии; характерные неисправности вспомогательных механизмов и систем, судового электрооборудования и способы их устранения;
- инструмент, оборудование, оснастку и материалы для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ;
- порядок разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования;
- характеристики и ограничения в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования;
- меры безопасности при работе в мастерских, выполнении ремонта и использовании различного инструмента и оборудования;
- характерные неисправности, отказы двигателей, их причины и технологию устранения неисправностей и отказов;

	<ul style="list-style-type: none"> – спецификации, основные характеристики и свойства различных сортов топлива и их использование; – свойства смазочных материалов, применяемых на судах; – основные сведения о технологиях сепарирования топлива и масел на судах, основные типы сепараторов и принципы их работы, а также требования к нефтеводяным сепараторам; – способы обеззараживания и установки очистки сточных вод; – основные характеристики и состав судовых электростанций; – устройство и принципы работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы; – устройство, принципы работы и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы; – устройство, принципы работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры; – состав и устройство электрических распределительных щитов и электрических сетей; – устройство, принципы работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов; – устройство и принципы работы судового электронного оборудования и различных систем управления; – устройство и принципы работы установок высокого напряжения; – общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими; – устройство и принципы работы аккумуляторов; – обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов, элементы судовых электрических средств; – правила безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; – основные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; – последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 1284,

в том числе в форме практической подготовки – 140 часов

Из них на освоение МДК – 488 часов,

в том числе самостоятельная работа – 16 часов

Практики

в том числе:

производственная – 756 часов

Промежуточная аттестация – 40 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.										
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации		
				Всего	В том числе		Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
Промежут. аттест.	Лаборатор. и практ. занятий											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования.	488	140	472	—	140	20	—	—	—	16	
ПК 1.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	Раздел 1. Техническая эксплуатация главных энергетических установок судна.	170	50	164	—	50	20	—	—	—	6	
ПК 1.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	Раздел 2. Техническая эксплуатация вспомогательных механизмов и систем.	86	20	84	—	20	—	—	—	—	2	

ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 10	ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9,	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	74	20	72	—	20	—	—	—	—	2
ПК 1.1 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 10	ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9,	Раздел 4. Техническая эксплуатация судовой автоматики.	42	20	40	—	20	—	—	—	—	2
ПК 1.1 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 10	ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9,	Раздел 5. Техническая эксплуатация судовой энергетики и электрооборудован ия.	82	30	80	—	30	—	—	—	—	2
ПК 1.5 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 10	ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9,	Раздел 6. Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами, предотвращающим и загрязнение окружающей среды	17	—	16	—	—	—	—	—	—	1
ПК 1.2 ОК 1, ОК 3,	ОК 2, ОК 4,	Раздел 7. Контроль выполнения национальных и	17	—	16	—	—	—	—	—	—	1

ОК 5, ОК 7, ОК 10	ОК 6, ОК 9,	международных требований по эксплуатации судна										
		Производственная практика (по профилю специальности)	756	—						756		
ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 10	ПК 1.2, ПК 1.4, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 9,	Промежуточная аттестация	40	—						—	—	—
Всего:			1284	14 0	472	—	140	20	—	756	—	16

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования		472
Раздел 1 Техническая эксплуатация главных энергетических установок судна		170
Тема 1.1. Конструкция судовых дизелей.	Содержание	48
	1. Введение. Общие сведения о судовых ДВС: состав силовой судовой установки, принцип работы ДВС. Классификация, маркировка ДВС.	24
	2. Конструкция остова двигателя - остов двигателя, фундаментные рамы, станины, блоки цилиндров, крышки цилиндров.	
	3. Назначение, устройство и принцип действия механизма движения и газообмена. Поршни, шатуны, коленчатые валы, распределительные валы. Системы газораспределения двухтактных и четырёхтактных ДВС, наддув дизелей.	
	4. Назначение, устройство и принцип действия систем, обслуживающих двигатель. Системы охлаждения смазки; топливная, пусковые, реверсивные и дейдвудные устройства, валопровод.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	Практическое занятие № 1. Изучение деталей остова двигателей.	3
	Практическое занятие № 2. Разборка, осмотр и сборка ТНВД.	3
	Практическое занятие № 3. Разборка, осмотр и сборка форсунок.	3
	Практическое занятие № 4. Устройство систем, обслуживающих двигатель - исследование систем пуска, смазки, топливной, реверсивных устройств валопроводов.	3
	Практическое занятие № 5. Регулировка угла опережения подачи топлива.	3
	Практическое занятие № 6. Регулировка теплового зазора механизма газораспределения.	3
	Практическое занятие № 7. Регулировка теплового зазора в компрессионных и	3

	маслосъёмных кольцах.	
	Практическое занятие № 8. Опрессовка форсунок.	3
Тема 1.2. Основы теории и динамики двигателя внутреннего сгорания.	Содержание	38
	1. Рабочий цикл четырёх и двухтактных двигателей внутреннего сгорания.	30
	2. Индикаторная диаграмма четырёх и двухтактных двигателей внутреннего сгорания. Параметры индикаторных диаграмм.	
	3. Процессы рабочего цикла.	
	4. Энергоэкономические показатели работы двигателя внутреннего сгорания.	
	5. Динамика двигателя.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие № 9. Расчёт массы воздушного заряда.	1
	Практическое занятие № 10. Расчёт процесса сжатия и сгорания.	2
	Практическое занятие № 11. Расчёт энергоэкономических показателей двигателя.	2
	Практическое занятие № 12. Построение развёрнутой индикаторной диаграммы.	1
	Практическое занятие № 13. Построение диаграммы Толле.	1
	Практическое занятие № 14. Построение диаграммы «располагаемого время-сечения».	1
	Тема 1.3. Теоретические основы технической эксплуатации судовых дизелей.	Содержание
1. Понятие о характеристиках двигателя: понятие об испытаниях СЭУ, надёжности, моторесурсе		10
2. Нагрузочная характеристика: параметры нагрузочной характеристики, область применения		
3. Внешняя характеристика - стендовые испытания ДВС, понятие о заградительных характеристиках, перегрузке ДВС; виды мощностей ДВС		
4. Винтовая характеристика - понятие о винтовой характеристике, понятие тяжёлого и лёгкого винта, виды винтовых характеристик, режимы работы ДВС в условиях от нормальных. Подготовка к пуску, пуск, обслуживание в работе. Техобслуживание ДВС.		
5. Совместная работа ВФШ и двигателя при включении регулятора частоты вращения по предельной и всережимной схемах. Работа ДВС на различных режимах, особенности работы ДВС на ВРШ. Диагностика, регулировка ДВ		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
Практическое занятие № 15. Построение нагрузочной характеристики на ДВС по		1

	результатам расчёта, способы регулировки угла опережения подачи топлива, газораспределения, высоты камеры сгорания. ТО цилиндропоршневой группы.	
	Практическое занятие № 16. Построение винтовой характеристики по результатам расчёта, подготовка к пуску, работа, остановка ДВС, контроль во время работы. Назначение и способы регулировки ДВС, теплоконтроль ДВС.	1
Тема 1.4. Судовые вспомогательные котельные установки.	Содержание	16
	1. Назначение, устройство и принцип действия судовых вспомогательных и утилизационных котлов, типы котлов. Основы теории паровых котлов.	12
	2. Топочные устройства вспомогательных котлов.	
	3. Назначение и устройство систем, обслуживающих котлы.	
	4. Арматура и автоматические устройства котлов.	
	5. Техническая эксплуатация судовой котельной установки.	
	6. Основные сведения о главных судовых котлах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 17. Технический анализ питательной воды и конденсата с использованием судовой лаборатории контроля качества воды.	1
	Практическое занятие № 18. Изучение конструкции вспомогательных и утилизационных котлов.	2
	Практическое занятие № 19. Изучение конструкции топочных устройств вспомогательных котлов.	1
Тема 1.5. Турбинные установки.	Содержание	10
	1. Устройство и принцип действия турбин. Классификация, принцип работы активных и реактивных турбин.	8
	2. Конструкция основных узлов и деталей турбин. Конденсационные установки.	
	3. Устройство и системы вспомогательных турбоагрегатов.	
	4. Газотурбинные установки.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 20. Изучение конструкции газотурбокомпрессоров.	2
Тема 1.6. Эксплуатация и техническое обслуживание судовых дизельных двигателей.	Содержание	20
	1. Эксплуатация судовых дизельных двигателей.	8
	2. Техническое обслуживание судовых дизельных двигателей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие № 21. Эксплуатация и техническое обслуживание судовых	12

	дизельных двигателей	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 1.		
1. Изучение конструктивных особенностей современных двигателей отечественного и зарубежного производства. 2. Изучение конструктивных особенностей современных судовых вспомогательных и утилизационных котлов. 3. Получение дополнительной информации при подготовке и защите лабораторной работы.		6
Раздел 2 Техническая эксплуатация вспомогательных механизмов и систем		86
Тема 2.1. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Содержание	84
	1. Назначение и классификация судовых вспомогательных механизмов и систем.	64
	2. Типы рулевых приводов. Устройство, принцип действия, техническая эксплуатация электрогидравлических рулевых машин. Автоматизация их работы.	
	3. Назначение и устройство якорно-швартовых механизмов. Конструкции шпилей и брашпильей. Техническая эксплуатация ЯШУ. Автоматизация работы ЯШУ.	
	4. Грузоподъёмные механизмы. Устройство и правила эксплуатации. Механизмы шлюпочных устройств. Буксирные лебёдки и сцепные устройства. Люковые закрытия и их приводы.	
	5. Основы теории движения среды в механизмах, аппаратах и трубопроводах. Поршневые насосы и их конструкции. Центробежные насосы и их конструкции. Вихревые насосы и их конструкции. Винтовые и шестерёнчатые насосы, их конструкции. Осевые насосы и их конструкции. Эксплуатационные показатели и техническая эксплуатация судовых насосов.	
	6. Воздушные компрессоры и воздухохранители. Устройство, эксплуатационные показатели, техническая эксплуатация.	
	7. Судовые вентиляторы, их устройство и техническая эксплуатация.	
	8. Сепараторы и фильтры, их устройство и техническая эксплуатация.	
	9. Общесудовые и специальные системы и их назначение. Трюмные системы. Системы стабилизации и качки. Системы пожаротушения. Системы водоснабжения и канализации. Системы гидропривода. Системы отопления и вентиляции. Системы очистки сточных вод. Арматура судовых систем. Техническая эксплуатация систем. Дефекты и повреждения систем.	
	10. Приборы автоматики и контроля температур охлаждаемых помещений.	
	11. Меры безопасности при обслуживании механизмов, зарядке холодильных систем и систем сжатого газа.	

12. Системы кондиционирования воздуха на судах, их назначение и принцип действия. Автоматизация систем.	
13. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
Практическое занятие № 1. Изучение устройства и принципа действия электрогидравлической рулевой машины.	2
Практическое занятие № 2. Изучение конструкции и принципа действия электрического брашпиля. Выполнение кинематической схемы электрического брашпиля.	2
Практическое занятие № 3. Изучение конструкции и принципа действия электрической шлюпочной лебёдки. Выполнить кинематическую схему электрической лебёдки.	2
Практическое занятие № 4. Изучение конструкции и принципа действия электрической буксирной лебёдки. Выполнить кинематическую схему лебёдки.	2
Практическое занятие № 5. Изучение конструкции и принципа действия поршневого насоса. Выполнение схемы насоса. Разборка и сборка насоса.	2
Практическое занятие № 6. Изучение конструкции и принципа действия центробежного насоса. Разборка и сборка насоса.	2
Практическое занятие № 7. Изучение конструкции и принципа действия шестерёнчатого насоса. Разборка и сборка насоса.	2
Практическое занятие № 8. Изучение конструктивной схемы действующей холодильной установки и приёмов её безопасного обслуживания.	2
Практическое занятие № 9. Изучение конструкции и принципа действия установки для сжигания сухого мусора.	2
Практическое занятие № 10. Изучение конструктивных элементов судовых систем. Виды соединений трубопроводов. Арматура систем.	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 2.	
1. Получение дополнительной информации при подготовке к практическим занятиям в соответствии с заданием.	
2. Изучения литературы по судовым вспомогательным механизмам.	
3. Характеристики судового вспомогательного оборудования основных отечественных и зарубежных производителей.	
4. Систематизация сведений об основных технических характеристиках судовых насосов различного типа.	2
Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования	74

Тема 3.1. Техническое обслуживание, организация и технология ремонта судового оборудования.	Содержание	72
	1. Теоретические основы организации и технологии судоремонта.	52
	2. Организация технической эксплуатации судов.	
	3. Классификация судоремонта.	
	4. Судоремонтные предприятия.	
	5. Подготовка к судоремонту.	
	6. Ремонтные ведомости. Научная организация труда в проведении судоремонта.	
	7. Ремонт корпуса судна.	
	8. Основные виды износа и повреждений надводной и подводной частей корпуса судна	
	9. Ремонт судовых устройств.	
	10. Ремонт судовых паровых котлов и турбин	
	11. Освидетельствование котлов, гидравлические испытания, паровая проба.	
	12. Ремонт дизельных двигателей.	
	13. Наладка и центровка узлов движения дизельных двигателей.	
	14. Испытание дизельных двигателей после ремонта.	
	15. Ремонт элементов автоматики.	
	16. Ремонт судовых валопроводов и гребных винтов.	
	17. Ремонт вспомогательных механизмов и систем.	
	18. Дефектация перед производством ремонтных работ.	
	19. Испытание после производства ремонтных работ, ресурсосберегающие технологии.	
	20. Меры безопасности при ремонте и монтаже.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Практическое занятие № 1. Структура судоремонтного предприятия.	1
	Практическое занятие № 2. Составление и калькуляция ремонтной ведомости.	1
Практическое занятие № 3. Технология выпрессовки и запрессовки цилиндрической втулки ДВС.	2	
Практическое занятие № 4. Обмер цилиндрической втулки двигателя внутреннего сгорания.	1	
Практическое занятие № 5. Ремонт цилиндрической крышки двигателя внутреннего сгорания.	2	
Практическое занятие № 6. Обмер мотыльковых и рамовых шеек коленчатого вала	1	

	двигателя внутреннего сгорания.	
	Практическое занятие № 7. Слесарная обработка мотылёвых подшипников двигателя внутреннего сгорания.	2
	Практическое занятие № 8. Установка масляных зазоров в мотылёвых подшипниках двигателя внутреннего сгорания.	2
	Практическое занятие № 9. Испытания и регулировка топливных форсунок.	2
	Практическое занятие № 10. Технология разборки и сборки деталей шатун-поршень.	2
	Практическое занятие № 11. Ремонт валовой линии и гребных винтов.	2
	Практическое занятие № 12. Ремонт и техническое обслуживание воздушного компрессора.	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 3.		
	1. Получение дополнительной информации при подготовке к практическим занятиям в соответствии с заданием.	2
	2. Изучение методов и способов различных технологий судоремонта, необходимой оснастки и приспособлений.	
Раздел 4 Техническая эксплуатация судовой автоматики		42
Тема 4.1. Системы автоматического регулирования судовых энергетических установок, механизмов и систем.	Содержание	40
	1. Основы теории автоматического регулирования.	
	2. Контрольно-измерительные приборы энергетических установок.	
	3. Автоматизация судовых систем и механизмов.	20
	4. Автоматизация судовых вспомогательных парогазовых установок.	
	5. Автоматизация судовых дизельных энергетических установок.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Практическое занятие № 1. Изучение схемы автоматизации систем охлаждения ДВС.	4
	Практическое занятие № 2. Изучение систем автоматизации воздушных компрессоров.	4
	Практическое занятие № 3. Изучение систем автоматизации топливных сепараторов.	4
	Практическое занятие № 4. Изучение систем автоматизации топливных и масляных систем.	4
	Практическое занятие № 5. Изучение систем автоматизации управления главными двигателями.	4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 4.		2

1. Получение дополнительной информации при подготовке к практическим занятиям в соответствии с заданием.		
2. Изучение систем автоматического управления и защиты главных двигателей сухогрузных и нефтеналивных судов.		
Раздел 5 Техническая эксплуатация судовой энергетики и электрооборудования		82
Тема 5.1. Судовые электрические машины.	Содержание	46
	1. Основы теории электрических машин.	36
	2. Устройство и принцип действия генераторов постоянного тока.	
	3. Устройство и принцип действия генераторов переменного тока.	
	4. Устройство и принцип действия асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.	
	5. Судовые трансформаторы.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие № 1. Генератор постоянного тока. Обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования.	1
	Практическое занятие № 2. Двигатель постоянного тока. Схемы пуска и реверсирования.	2
	Практическое занятие № 3. Трансформаторы. Схемы подключения.	1
	Практическое занятие № 4. Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором. Схемы управления.	2
	Практическое занятие № 5. Асинхронный двигатель с фазным ротором. Схемы управления.	2
	Практическое занятие № 6. Синхронный генератор. Эксплуатация и обслуживание судовой энергетики, электрических преобразователей, генераторов и их систем управления.	2
Тема 5.2. Техническая эксплуатация судового электрооборудования.	Содержание	34
	1. Типы электрических станций. Устройство и принцип действия.	24
	2. Параллельная работа судовых генераторов.	
	3. Аппаратура защиты от токов короткого замыкания, устройство и принцип действия.	
	4. Контроль сопротивления изоляции судовой сети.	
	5. Меры электробезопасности при технической эксплуатации судового электрооборудования.	
	6. Использование систем внутрисудовой связи.	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие № 7. Автоматические выключатели. Типы автоматических выключателей, устройство и принцип действия	2
	Практическое занятие № 8. Плавкие предохранители. Устройство и принцип действия	1
	Практическое занятие № 9. Реле и контакторы.	2
	Практическое занятие № 10. Контроль сопротивления изоляции судовой сети. Обнаружение места пробоя изоляции судовой сети. Ручные инструменты, измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обеспечения ремонтных операций.	2
	Практическое занятие № 11. Газоразрядные лампы. Типы, устройство, схемы включения.	1
	Практическое занятие № 12. Техническая эксплуатация судовых электроприводов.	1
	Практическое занятие № 13. Техническая эксплуатация судовых электроэнергетических систем.	1
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 5.		
1. Получение дополнительной информации при подготовке к лабораторным занятиям в соответствии с заданием. 2. Изучение требований Правил Российского Морского Регистра и Правил Российского Речного Регистра к основным источниками электрической энергии. 3. Разновидности электроприводов и требования, предъявляемые к ним.		2
Раздел 6 Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами, предотвращающими загрязнение окружающей среды		17
Тема 6.1. Обеспечение безопасности операций с нефтесодержащими водами, с мусором и сточными водами, при перевозке вредных ядовитых веществ и отсутствия загрязнения окружающей среды с судов, в т.ч. воздуха в соответствии с требованиями МАРПОЛ 73/78.	Содержание	16
	1. Нормативы, способы и качество очистки нефтесодержащих вод.	
	2. Международная конвенция МАРПОЛ 73/78.	
	3. Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды.	
	4. Несение безопасной машинной вахты	16
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 6.		1

1. Изучение различных вариантов схем очистки сточных вод.	
2. Изучение типов инсинераторов основных отечественных и зарубежных производителей.	
Раздел 7. Контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	17
Тема 7.1. Национальные и международные нормативные документы по эксплуатации судна.	16
Содержание	
1. Кодекс внутреннего водного транспорта.	16
2. Кодекс торгового мореплавания.	
3. Правила Российского Морского регистра судоходства.	
4. Правила Российского Речного Регистра.	
5. Уставы службы на судах речного и морского флота.	
6. Международная конвенция ПДНВ	
7. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море СОЛАС – 74/78	
8. Международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ)	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 7.	
1. Правила техники безопасности на судах морского и речного флота.	1
2. Перечень вредных веществ, сброс которых в исключительной экономической зоне РФ запрещён.	
3. Конвенция о грузовой марке.	
Курсовой проект (работа)	20
Тематика курсовых проектов (работ)	
1. Расчёт рабочего цикла проектируемого двигателя по заданным параметрам.	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	
1. Расчёт рабочего цикла проектируемого двигателя по заданным параметрам.	20
Производственная практика	756
Демонстрационный экзамен	40
Всего	1284

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

«Профессиональные дисциплины», оснащённая:

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

– техническими средствами: комплект учебно-наглядных пособий.

«Лаборатория электротехники и электроники», оснащённая в соответствии с п.

6.1.2.1. Примерной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

«Мастерская учебная», оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.2. примерной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. *Старков Д.В., Иванов М.А.* Учебно-методическое пособие: Основные процедуры по обслуживанию судовых двигателей внутреннего сгорания. – М.: ФГБУ «СИЦ МИНТРАНСА РОССИИ», 2020. 55 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. *Баёв А.С.* Судовые энергетические установки и их техническая эксплуатация : монография – М.: РАЕ, 2016. – 393 с.

2. *Осинов О.В., Воробьев Б.Н.* Судовые дизельные двигатели: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2021. – 356 с.

3. *Равин А.А.* Техническая диагностика судового энергетического оборудования: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2019. – 240 с.

4. *Шшикин В.А.* Технологии судоремонта. Ч.1. Основы ремонта электромеханического оборудования судовой энергетической установки : учебное пособие – ЭБС ГУМРФ – СПб. : Издательство ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2016. – 586 с

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. *Епифанов А.П.* Электрические машины : учебник – ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2017. – 300 с.

2. *Возницкий И.В.* Судовые двигатели внутреннего сгорания. Том 1: учебник - М. Моркнига, 2010. - 260 с.

3. *Возницкий И.В.* Судовые двигатели внутреннего сгорания. Том 2: учебник - М. Моркнига, 2010. - 382 с.

4. *Соболенко А.Н., Симашов Р.Р.* Судовые энергетические установки. Часть 1 : учебное пособие – М. : Моркнига, 2015. – 479 с.

5. *Соболенко А.Н., Симашов Р.Р.* Судовые энергетические установки. Часть 2 : учебное пособие – М. : Моркнига, 2015. – 426 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Операции и наблюдение за работой главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления во время эксплуатации выполняются в соответствии с международными и национальными требованиями и обеспечивают безопасную эксплуатацию, надёжность и работоспособность главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. Действия обеспечивают оперативное восстановление работоспособности главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. Влияние внешних факторов на работу главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления оценивается точно и своевременно. Настройки программ систем управления главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.

		<p>ними систем управления выполняются и обеспечивают их безопасную эксплуатацию, надёжность и работоспособность. Последствия неправильной эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления понимаются правильно.</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна</p>	<p>Контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна осуществляется в соответствии с действующими национальными и международными стандартами. Национальные и международные требования по эксплуатации судна реализуются на практике.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>	
<p>ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования</p>	<p>Выбор материалов и инструментов выполняется правильно. Работы по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования выполняются в соответствии с нормативами по эксплуатации и руководствами изготовителей и обеспечивают надёжную эксплуатацию и восстановление работоспособности судового. Чертежи и эскизы деталей</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт</p>	

	<p>понимаются и применяются на практике. Работы по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования проводятся надлежащим образом с соблюдением мер безопасности.</p>	.3 экзамен.
<p>ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов</p>	<p>Выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов выполняются в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей и позволяют обеспечивать работоспособность судна. Работы по замене оборудования, элементов и систем оборудования судна проводятся надлежащим образом с соблюдением мер безопасности.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p>Операции и наблюдение за работой судовых технических средств во время эксплуатации выполняются в соответствии с международными и национальными требованиями и обеспечивают безопасную эксплуатацию, надёжность и работоспособность судовых технических средств. Действия обеспечивают оперативное восстановление работоспособности судовых технических средств. Ведение технической документации осуществляется в</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>

	<p>соответствии с международными и национальными требованиями.</p> <p>Судовые технические средства эксплуатируются с соблюдением мер безопасности.</p> <p>Передача и приём сообщений посредством внутрисудовой связи выполняются точно.</p> <p>При эксплуатации судовых технических средств успешно используются компьютеры и судовые компьютерные сети.</p> <p>Мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судовых технических средств выполняются надлежащим образом.</p> <p>Последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств понимаются точно.</p>	
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Задачи профессиональной деятельности в различных контекстах распознаются, анализируются, выделяются составные части, определяются этапы и успешно решаются при исполнении должностных обязанностей</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 защита курсовой работы</p> <p>.3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой</p>	<p>Задачи профессиональной деятельности успешно выполняются посредством</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов</p>

<p>для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения</p>	<p>достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Собственное профессиональное и личностное развитие планируется и реализуется с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Работа коллектива и команды организовывается, взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности осуществляется с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. Итоговый контроль в одной</p>

		или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	Оформление документов и изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке точное и чёткое. Правила взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Значимость своей специальности понимается и может быть объяснена	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Нормы экологической безопасности соблюдаются, направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и

		определяются точно	<p>производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 защита курсовой работы</p> <p>.3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>
ОК 9 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Использовать в	Средства информационных технологий для решения профессиональных задач успешно применяются и используется современное программное обеспечение	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 защита курсовой работы</p> <p>.3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользоваться на и	Профессиональная документация на государственном и иностранном языках правильно понимается и используется для исполнения должностных обязанностей	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 защита курсовой работы</p> <p>.3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p>

