

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство морского и речного транспорта

У Т Ц «Доброфлот»
«СОГЛАСОВАНО»
Директор УТЦ
«Доброфлот»

Поляков А. Л.
10 октября 2020 г

АО «ЮЖМОРРЫБФЛОТ»
«УТВЕРЖДАЮ»:
Генеральный директор АО
«Южморрыбфлот»

Ефремов А. В.
10 октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального обучения по профессии «Вахтенный моторист»

2020 год

г. Находка

Учебная программа

Профессиональной подготовки «Вахтенный моторист»

1.1 Цель реализации программы

В соответствии с требованиями Правила III/4 МК ПДНВ78 с поправками, Раздела А-III/4, таблицы А-III/4 Кодекса ПДНВ78. начальный профессиональный курс для работы на транспортных судах обязаны пройти лица рядового состава, которым будет поручено выполнение обязанностей, относящихся к техническому использованию и обслуживанию судовых технических средств на транспортных судах. Задачей учебного курса является подготовка персонала, способного выполнять свои служебные обязанности на борту транспортного судна в соответствии с учетом опасностей, связанных с перевозкой грузов, а также требованиями по технике безопасности.

Слушатель по окончании курса **должен знать:**

- 1) свои обязанности и права согласно Уставу службы на судах морского флота России;
- 2) основные положения и требования Устава о дисциплине работников морского транспорта России;
- 3) взаимоотношения членов экипажа судна при исполнении служебных обязанностей;
- 4) правила приема, несения и сдачи вахты в машинном помещении; обязанности вахтенного моториста;
- 5) правила техники безопасности на судах морского флота;
- 6) основы устройства морского судна и его корпуса, назначение и расположение судовых отсеков и помещений;
- 7) назначение, устройство и действие судовых двигателей внутреннего сгорания;
- 8) назначение, устройство и действие судовых вспомогательных механизмов, вспомогательных котлов и систем;
- 9) назначение, устройство и действие судовых технических средств, обеспечивающих работу главных и вспомогательных механизмов, вспомогательных котлов;
- 10) назначение, устройство и действие различных передач мощности от главных двигателей на гребные валы;
- 11) назначение и устройство валопроводов и судовых движителей;
- 12) основы физических процессов, происходящих в судовых двигателях внутреннего сгорания;
- 13) назначение, устройство и действие контрольно-измерительных приборов судовых энергетических установок;
- 14) основные сведения о способах получения металлов и сплавов, их физических, химических и механических свойствах;
- 15) основы судовой электротехники и электрооборудования механической установки;
- 16) назначение судовой сигнализации: телефонов, переговорных труб и других сигнальных приборов, связывающих машинное помещение с мостиком судна;
- 17) грузовое и швартовное устройства судна и правила их эксплуатации;
- 18) расположение мест хранения аварийно-спасательного имущества и средств пожаротушения;
- 19) правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ в машинном помещении;

- 20) запасные и аварийные выходы из машинного помещения;
- 21) элементарные способы защиты окружающей среды;
- 22) свои обязанности согласно расписанию по тревогам и по борьбе за живучесть судна;
- 23) правила технического обслуживания и ремонта СУДОВЫХ технических средств;
- 24) организация судоремонта и методы ремонта судов;
- 25) правила пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда на судне.

Кроме того, слушатель **должен уметь:**

- 1) обслуживать главные и вспомогательные механизмы и технические средства, обеспечивающие их работу;
- 2) обслуживать вспомогательные котлы и технические средства, обеспечивающие их работу;
- 3) пользоваться судовым аварийно-спасательным имуществом и средствами пожаротушения;
- 4) участвовать в техническом обслуживании и ремонте всех судовых технических средств;
- 5) выполнять правила технической эксплуатации судовых технических средств, правила техники безопасности и пожаробезопасности;
- 6) нести вахту в машинном помещении; выполнять обязанности вахтенного моториста;
- 7) контролировать работу порученных ему действующих технических средств механической установки и осуществлять управление ими;
- 8) выполнять инструкции по обслуживанию технических средств механической установки;
- 9) обеспечивать бесперебойную работу механизмов на заданных режимах;
- 10) принимать меры к устранению неполадок в работе технических средств;
- 11) принимать меры при угрозе аварии, пожара, поступления забортной воды или другой опасности для жизни людей в машинном помещении, поддерживать в нем чистоту и порядок;
- 12) под руководством вахтенного механика осуществлять управление техническими средствами электрооборудования механической установки;
- 13) участвовать в судовых работах, включая швартовные операции и погрузочно-разгрузочные работы, после соответствующего обучения и получения квалификационного свидетельства;
- 14) производить подготовку систем пожаротушения к действию;
- 15) использовать индивидуальные спасательные средства и оказывать первую помощь пострадавшему.

Данная программа предназначена для указанных выше категорий слушателей, прошедших курс обучения по противопожарной подготовке и начальной подготовке, включающей способы личного выживания, противопожарную безопасность и борьбу с пожаром, оказание первой медицинской помощи, личную безопасность и общественные обязанности.

1.2 Нормативные документы

Нормативную правовую базу разработки ОП ПО составляют:

- Закон РФ от 09.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. № 292 г. Москва «Об утверждении Порядка организации

и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- приказ Минтранса России от 15 марта 2012 г. N 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов»
- Международной конвенцией о подготовке, дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками.

1.3 Категория слушателей

Слушателями настоящей программы могут быть лица:

- лица, подавшие заявления для обучения специальности «Вахтенный моторист».
- имеющие среднее общее образование и выше;
- достигшие 18-летнего возраста;
- годные по состоянию здоровья на основании медицинского заключения для работы на морских судах в качестве вахтенного моториста.

1.4 Срок обучения

Объем настоящей программы составляет 794 академических часа, включая все виды аудиторной учебной работы слушателя.

1.5 Форма обучения

Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя).

Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей и фиксируется в договорах с заказчиками на оказание образовательных услуг.

1.6 Режим занятий

Учебная нагрузка в день составляет не менее 4 академических часов, но не более 8. Учебная группа при проведении лекционных занятий не должна превышать 25 обучающихся, при проведении практических занятий не должна превышать 15 обучающихся.

1.7 Компетенции, формируемые в результате освоения ОП ПО

Каждое лицо рядового состава, входящее в состав машинной вахты на морском судне, должно продемонстрировать указанную в колонке 1 таблицы в соответствии с требованиями раздела А-III/4 МК ПДНВ-78 компетентность, позволяющую ему выполнять на вспомогательном уровне функцию, связанную с судовыми механическими установками. Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые от лиц рядового состава, входящих в состав машинной вахты, перечислены в колонке 2 таблицы в соответствии с требованиями раздела А-III/4 МК ПДНВ-78.

Таблица 1 - Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты.

Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне			
Компетенция	Знание, понимание и профессионализм	Методы демонстрации компетентности	Критерии для оценки компетентности
<p>Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава</p> <p>Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты.</p>	<p>Терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования</p> <p>Порядок несения вахты в машинном отделении</p> <p>Техника безопасности, связанная с работой в машинном отделении</p> <p>Основные действия, связанные с защитой окружающей среды</p> <p>Использование соответствующей системы внутрисудовой связи</p> <p>Системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать сигналы, особенно при подаче сигнала о включении газовой системы пожаротушения</p>	<p>Оценка доказательства, полученного на основе одного или более из следующего:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. одобренный стаж работы на судах 2. одобренный стаж подготовки на учебном судне, или 3. практическая проверка 	<p>Связь осуществляется четко и точно, в случае, если информация по несению вахты или инструкции, вахтенного лица командного состава неясно понятны, запрашивается совет или разъяснение</p> <p>Несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым принципам и процедурам</p>
<p>Для несения вахты в котельном отделении:</p> <p>Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара</p>	<p>Безопасная эксплуатация котлов</p>	<p>Оценка доказательства, полученного на основе одного или более из следующего:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. одобренный стаж работы на судах 2. одобренный стаж подготовки на учебном судне 3. практическая проверка, или 4. одобренная подготовка на тренажере, если это применимо. 	<p>Оценка состояния котла точна, основывается на соответствующей информации, доступной с помощью местных и дистанционных датчиков и прямых инспекций</p> <p>Последовательность и время корректировок обеспечивают безопасность и оптимальную эффективность</p>

Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации	Знание обязанностей при аварии. Пути эвакуации из машинных помещений Знание расположения противопожарного оборудования в машинных помещениях и умение им пользоваться	Оценка доказательства, полученного на основе демонстрации, и одобренного стажа работы на судах или одобренного стажа подготовки на учебном судне	Первоначальные действия при получении информации об аварии или ненормальной ситуации соответствуют установленным процедурам Связь осуществляется ясно и четко в любое время, и приказы подтверждаются согласно хорошей морской практике.
---	--	--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Основным документом программы является учебный план. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, и иных видов учебной деятельности слушателей, а также указание видов аттестации. Вариативная часть учебного плана составлялась с учетом потребностей потенциальных работодателей.

№ п/п	Наименование цикла/модуля/дисциплины или раздела программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
	Введение	2	2	-	-
I	Общепрофессиональный цикл	142	111	31	-
1	Основы производственной деятельности на морских судах	16	16	-	зачет
2	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	28	28	2	Зачет
3	Теория и устройство судна	32	27	5	Экзамен
4	Основы технологии материалов	24	20	4	Зачет
5	Английский язык	40	20	20	Зачет
II	Профессиональные модули	168	132	36	-
1.	Выполнение судовых работ	40	28	12	Зачет

2.	Несение вахты в машинном /котельном/ отделении	118	94	24	Экзамен
3	Обеспечение безопасности плавания	10	10	-	Зачет
III	Производственная (профессиональная) практика	360	-	360	Зачет
IV	Вариативная часть	30	-	-	-
V	Тренажерная подготовка	80	-	80	
1.	Начальная подготовка по безопасности" (Правило VI/1 Конвенции ПДНВ с поправками)	64			
2.	Подготовка по охране (для лиц, имеющих назначенные обязанности по охране)	16			
	Консультации	8	8		
	Квалификационный экзамен	4			
	ИТОГО:	794	253	507	

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным и национальным нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия (тренировки) проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы. Практические занятия должны выполняться с использованием специализированных технических средств обучения, образцов судового имущества и оборудования. Для каждого модуля/дисциплины/раздела учебного плана указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), разделов прилагаются.

Учебно-тематический план

подготовки «Вахтенный моторист»

Цель: профессиональное обучение профессиональное обучение моториста в соответствии с требованиями Правила III/4 МК ПДНВ78 с поправками, Раздела А-III/4, таблицы А-III/4 Кодекса ПДНВ78. Приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в устройстве и обслуживании главных и вспомогательных механизмов и технических

средств, обеспечивающих их работу, вспомогательных котлов и электрооборудования машинных помещений, а также в техническом обслуживании и ремонте судовых технических средств и выполнении судовых работ.

Категория слушателей: лица, подавшие заявления для обучения специальности «Вахтенный моторист».

Срок обучения: 100 дней (99,25)

Форма обучения: лекции, практические занятия.

Режим занятий: 08.00 – 16.15.

№ п/п	Наименование цикла/модуля/дисциплины или раздела программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Основы производственной деятельности на морских судах.	16	16	-	Зачет
1.1.	Государственный флаг. Экипаж судна. Обязанности членов экипажа	4	4		
1.2.	Основы трудового законодательства	4	4		
1.3.	Вахтенная служба. Основные обязанности членов вахтенной службы. Обязанности вахтенного моториста.	4	4		
1.4	Организация обеспечения живучести судна. Судовые тревоги. Аварийные партии. Расписание по тревогам.	4	4		
2.	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда.	30	28	2	
2.1	Производственный травматизм	4	4		
2.2	Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат производственной среды на судне.	4	4		
2.3	Правила безопасности труда на морских судах.	10	10		
2.4	Электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота.	4	4		
2.5	Противопожарная безопасность на морских судах и объектах водного транспорта.	4	4		
2.6	Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на судне.	4	2	2	
3.	Теория и устройство судна	32	27	5	
3.1	Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества, конструктивные особенности.	6	4	2	
3.2	Общее устройство судов	6	6		

3.3	Элементы и характеристики корпуса судна. Конструкция корпуса судна.	6	4	2	
3.4	Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение.	4	4		
3.5	Рулевое устройство судна. Якорно-швартовное устройство	2	1	1	
3.6	Грузовое, буксирное, спасательное и мачтовое устройство судна.	4	4		
3.7	Грузовое оборудование танкера. Системы танкеров. Обслуживание судовых танков.	4	4		
4.	Основы технологии материалов.	24	20	4	Зачет
4.1	Металлы, их свойства и применение. Сплавы.	6	6		
4.2	Основы сопротивления материалов. Допуски и посадки	4	2	2	
4.3	Коррозия металлов. Неметаллические материалы. Обработка металлов. Паяние и сварка.	4	4		
4.4	Основы технического черчения	8	6	2	
5.	Английский язык для моряков	40	20	20	Зачет
	ИТОГО ЧАСОВ	142	111	31	

Содержание дисциплин и разделов общепрофессионального цикла

Наименование дисциплин, разделов/тем .	Содержание обучения, используемые образовательные технологии.
Дисциплина «Основы производственной деятельности на морских судах»	
В ходе изучения дисциплины «Основы производственной деятельности на морских судах» слушателей знакомят с основными нормами трудового законодательства Российской Федерации, организацией вахтенной службы на морских судах.	
Итоговая форма контроля - зачет	
Раздел 1 Государственный флаг. Экипаж судна. Обязанности членов экипажа	В данном разделе слушателей знакомят с законодательством, регламентирующим организацию службы на судах морского флота; понятием Государственного флага Российской Федерации, его правовым и идеологическим значением. Также в данном разделе изучаются: состав экипажа судна, основные обязанности, права и подчиненность членов судового экипажа, порядок отдачи распоряжений по службе и их выполнение; взаимоотношения членов экипажа при исполнении служебных обязанностей; правила ношения форменной одежды; правила поведения российского моряка за границей; принцип

	распределения членов экипажа по службам. Также в данном разделе дается характеристика единой технической службы на судне, как новой прогрессивной формы организации труда. Помимо этого, дается определение судовых служб, их назначение и состав.
Раздел 2 Основы трудового законодательства	В данном разделе слушателей знакомят с понятиями трудового права, трудового договора и порядком его заключения, основаниями его прекращения; вопросами, касающимися оплаты труда. Также слушатели изучают относящиеся к компетенции положения Федерального закона от 30 апреля 1999 г. N 81-ФЗ "Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации"* (4), нормативные правовые акты о дисциплине работников морского транспорта; требования трудовой дисциплины к каждому члену экипажа судна; меры поощрения, дисциплинарного воздействия к нарушениям трудовой дисциплины.
Раздел 3 Вахтенная служба. Основные обязанности членов вахтенной службы. Обязанности вахтенного моториста	В данном разделе слушателей знакомят с понятием вахтенной службы (вахты) и её назначением; основными правами, обязанностями и подчиненностью вахтенного механика, обязанностями вахтенного моториста. Также в данном разделе изучаются: классификация судовых помещений, порядок их использования и распорядок на судне; права и обязанности командного состава по поддержанию должной дисциплины на судне.
Раздел 4 Организация обеспечения живучести судна. Судовые тревоги. Аварийные партии. Расписание по тревогам	В данном разделе слушателей знакомят с общесудовой организацией, видами и сигналами тревог и порядком их объявления; судовым расписанием по тревогам; понятием аварийных и авральных работ. Также в данном разделе изучаются: организация борьбы за живучесть судна, виды аварийного и противопожарного имущества, способы его размещения на судне и порядок использования.
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»	
В ходе изучения дисциплины слушателей знакомят с основными положениями охраны труда, направленными на улучшение трудовых условий плавсостава, способами устранения причин производственного травматизма на судах морского транспорта.	
Итоговая форма контроля зачет	
Раздел 1. Производственный травматизм	В данном разделе слушателей знакомят с терминами и определениями в области охраны труда, организацией работы по охране труда на судах и предприятиях морского транспорта. В ходе изучения данного раздела дается характеристика органов контроля за охраной труда на судах и базах технического обслуживания флота; изучаются виды ответственности за нарушения норм и правил охраны труда. Также дается классификация и причины производственного травматизма, проводится разбор характерных случаев на флоте.

<p>Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды</p>	<p>В данном разделе слушателей знакомят с физическими, химическими и биологическими факторами трудового процесса, основными средствами индивидуальной и коллективной защиты, способами профилактики профессиональных заболеваний</p>
<p>Раздел 3. Правила безопасности труда на морских судах</p>	<p>В данном разделе изучаются основные положения законодательства Российской Федерации (в том числе и международного) в области охраны труда; техника безопасности на судах, вредные производственные факторы, особенности производственного травматизма. Также в данном разделе изучаются средства индивидуальной защиты; основы обеспечения безопасности при палубных работах, в том числе на специализированных судах; подготовка к работе в шторм, во льдах, в открытом море при перегрузочных операциях.</p>
<p>Раздел 4. Электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота</p>	<p>В данном разделе слушателей знакомят с понятием электробезопасности на судах, воздействием электрического тока на организм человека, основными причинами электро-травматизма, мерами и средствами защиты от поражения электрическим током. Также в разделе приводится классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током, изучаются требования к персоналу, обслуживающему электроустановки, дается характеристика групп по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки. Также в разделе изучаются меры безопасности при работе с ручным электроинструментом, с переносными электрическими светильниками, техника безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования на судах</p>
<p>Раздел 5. Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта</p>	<p>В данном разделе слушателей знакомят с организацией пожарной охраны в Российской Федерации и на морском транспорте, факторами пожара, причинами пожаров на морских судах. Также в разделе изучаются средства и системы тушения пожаров, классификация материалов и веществ по пожарной опасности, организация борьбы с пожаром на судах.</p>
<p>Раздел 6. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве</p>	<p>В данном разделе изучаются: анатомия человека и функции организма, содержимое аптечки первой медицинской помощи на судне; способы оказания доврачебной помощи при ранениях, несчастных случаях, поражении электрическим током, утоплениях, ожогах, обморожениях; дается классификация ожогов. Также слушателей обучают технике проведения сердечно-легочной реанимации, непрямого массажа сердца; изучаются виды кровотечений, доврачебная помощь при венозном и артериальном кровотечении, носовых кровотечениях;</p>

	открытых и закрытых ранениях; способы оказания доврачебной помощи при пищевых отравлениях, отравлениях химическими веществами, продуктами горения. В ходе изучения данного раздела проводится практическое занятие: по сердечно-легочной реанимации; наложению повязок при ранениях; остановке кровотечения.
Практическое занятие № 1.	Оказание доврачебной помощи пострадавшему в результате несчастного случая.
Дисциплина «Теория и устройство судна»	
В ходе изучения дисциплины слушателей знакомят с конструкцией судов, устройствами и оборудованием, применяемыми на них.	
Итоговая форма контроля экзамен	
Раздел 1. Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества, конструктивные особенности	В данном разделе изучаются: классификация судов по назначению, району плавания, материалу корпуса, способу движения, способу поддержания на воде, типу главного двигателя, типу двигателей, по архитектурно-конструктивному типу и количеству гребных валов; основные мореходные и эксплуатационные качества судов. Также в данном разделе изучаются: основные сечения корпуса судна (диаметральная плоскость, плоскости мидель-шпангоута и конструктивной ватерлинии); водоизмещение судна (объемное и весовое; в порожнем состоянии и полном грузу). По итогам прохождения обучения проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала
Практическое занятие № 1.	Общее устройство судна. Схема внутреннего устройства судна. Размещение и оборудование внутренних помещений на судах.
Раздел 2. Общее устройство судов	В данном разделе изучаются: общее устройство и формы обводов корпуса судна; устройство внутренних помещений и надстроек судна; расположение и оборудование пассажирских помещений; главные размерения корпуса судна; теоретический чертеж судна и его назначение; соотношение главных размерений в обеспечении мореходных и эксплуатационных качеств судна; коэффициенты полноты, их величины для различных судов. Также в данном разделе изучаются: понятия грузовой марки и марки углублений, понятие минимального надводного борта.
Раздел 3. Элементы и характеристики корпуса судна. Конструкции корпуса судна	В данном разделе слушателей знакомят с понятием продольной и поперечной прочности корпуса судна, судового набора. В данном разделе изучаются элементы корпуса судна (продольная и поперечная балки, перекрытия, обшивка); характеристика систем набора корпуса (поперечной, продольной, продольно-поперечной (комбинированной и смешанной)). Также в разделе изучаются конструкция отдельных перекрытий и узлов при разных системах набора,

	<p>наружная обшивка судна, палубный настил, пиллерсы, комингсы; фальшборт и леерное ограждение; второе дно; конструкции поперечных и продольных переборок; назначение и конструкция водонепроницаемых дверей.</p> <p>Помимо этого, в разделе изучаются: назначение, виды и конструкция надстроек и рубок; штевни, тоннель гребного вала, дейдвудная труба, мортиры и кронштейны гребных валов; фундаменты под судовые двигатели и котлы; забортные трапы, шахты, световые люки; конструктивные особенности танкеров, судов с горизонтальным способом погрузки-выгрузки, лихтеровозов.</p> <p>По итогам прохождения обучения проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала</p>
Практическое занятие № 2.	Конструкция корпуса металлических судов.
Раздел 4. Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение.	В данном разделе изучаются: технические средства, применяемые для спасения личного состава при аварийных ситуациях; технические средства для борьбы с водой и огнем при ликвидации повреждений судов; средства для поддержания судов на плаву.
Раздел 5. Рулевое устройство судна. Якорно-швартовное устройство	В данном разделе изучаются: назначение рулевого устройства, его основные части и их расположение; специальные рули и подруливающие устройства; назначение якорного устройства, его составные части и расположение; швартовное устройство. <p>По итогам прохождения обучения проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала.</p>
Практическое занятие № 3.	Судовые устройства Рулевое устройство. Швартовное устройство. Схемы, расположение на судне. Требование Регистра. ПТЭ.
Раздел 6. Грузовое, буксирное, спасательное, мачтовое устройства судна	В данном разделе изучаются: буксирное устройство; грузовое устройство со стрелами и кранами; особенности грузовых устройств ролкерных судов и лихтеровозов; грузовые люки и люковые закрытия; спасательное устройство; мачтовое устройство
Раздел 7. Грузовое оборудование танкера. Системы танкеров. Обслуживание танков	В данном разделе изучаются: грузовое оборудование танкера; разновидности грузовых и зачистных систем; понятие и назначение насосного отделения танкера, его расположение, освещение и вентиляция; грузовые и зачистные насосы; меры по предотвращению загрязнения моря нефтепродуктами; мойка, пропаривание и вентиляция танков. Также в данном разделе изучаются: понятие и особенности вакуум-танков; системы подогрева груза, орошения палубы и газоотвода.
Дисциплина «Основы технологии материалов»	

<p>В ходе изучения дисциплины «Основы технологии материалов» слушателей знакомят с условиями работы деталей машин и механизмов; технологическими процессами обработки материалов и эксплуатации судовых технических средств.</p>	
<p>Итоговой формой контроля является зачет</p>	
<p>Металлы, их свойства и применение. Сплавы.</p>	<p>В данном разделе изучаются: металлические сплавы, условия их получения, чистые металлы и сплавы; физические, химические, механические свойства металлов и сплавов. Также в данном разделе изучаются: производство, классификацию и маркировку; область применения в судовом машиностроении и судоремонте чугуна, стали, латуни, бронзы, меди и ее сплавов, алюминия и его сплавов; антифрикционные сплавы и область их применения в машиностроении; твердые сплавы, металлокерамические твердые сплавы.</p>
<p>Основы сопротивления материалов. Допуски и посадки</p>	<p>В данном разделе изучаются: понятие деформации твердых тел; лабораторные испытания металлов (качественный и количественный анализ, испытания механических свойств металлов и их сплавов, исследование структуры металлов; рентгенографическое, магнитное и ультразвуковое исследование); методика определения металлов по их цвету, стружке и искре. Также в разделе изучаются: допуски и посадки, классы точности; системы допусков (система отверстия; система вала); свойства металлов при статических нагрузках. По итогам изучения раздела проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала</p>
<p>Практическое занятие № 1.</p>	<p>Расчет точностных параметров стандартных соединений.</p>
<p>Коррозия металлов. Неметаллические материалы. Обработка металлов. Паяние и Сварочные работы</p>	<p>В данном разделе изучаются: общие сведения о коррозии металлов и сплавов; сущность коррозии и её виды; меры борьбы с коррозией в судовых условиях; понятие, общие сведения, классификация и область применения пластмасс; составы на основе эпоксидных смол; абразивные, изоляционные материалы; прокладочные и набивочные материалы для различных сред. Также в ходе изучения данного раздела слушателей знакомят с назначением и видами термической и химико-термической обработки металлов, её сущностью и влиянием на свойства металлов; изучаются детали судовых механизмов, которые подвергаются этим видам обработки. В разделе изучаются основы механической обработки металлов и сплавов, основные сведения об обработке металлов резанием; обработка металлов давлением (ковка, штамповка, прокатка, волочение, прессование); паяние металлов (общие сведения о паянии металлов; припой, флюсы, нагревательные устройства; применение пайки в судовых условиях), сварка</p>

	металлов; сущность сварки и виды сварки; контроль качества сварных соединений
Основы технического черчения	В данном разделе изучаются: конструкторская документация (спецификация, чертеж, схема); технологическая документация; компоновка чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей; обозначения на чертежах допусков и посадок, допусков формы и расположения поверхностей; эскизы, классификация, изображения и обозначения резьбы. Также слушателей знакомят с правилами чтения сборочного чертежа, изучаются спецификация и детали сборочного чертежа. В ходе изучения данного раздела проводятся практические занятия по выполнению эскиза и чертежа детали
Практическое занятие № 2.	Основы технического черчения.
Дисциплина «Английский язык»	
В ходе изучения дисциплины «Английский язык» слушатели изучают лексику и грамматику английского языка, вырабатывают навыки по пониманию устных конструкций, формулированию вопросов и ответов на английском языке с целью организации эффективного общения с руководством и коллегами.	
Итоговая форма контроля зачет	
Тема 1. Судно и его устройство	Общие конструкционные особенности судна в зависимости от его типа. Отсеки, их расположение и назначение. Танки. Жилые помещения и помещения бытового назначения.
Практическое занятие № 1	Формирование лексических и грамматических навыков в рамках темы «Устройство судна»
Практическое занятие № 2	Автоматизация употребления новой лексики и грамматических структур, развитие диалогической речи в рамках темы «Устройство судна»
Тема 2. Машинное отделение. Обязанности технического персонала машинного отделения	Знакомство с устройством машинного отделения и его палубами. Расположение основных узлов и агрегатов: главного двигателя, дизель-генераторов, насосов, компрессоров, котлов. Центральный пульт управления. Вспомогательные помещения, мастерские. Старший и рядовой состав технического персонала машинного отделения. Обязанности рядового состава. Работа в команде. Применение правил личной и судовой безопасности
Практическое занятие № 3	Формирование лексических и грамматических навыков в рамках темы «Машинно-котельное отделение». Развитие монологической речи
Тема 3. Техническое обслуживание механизмов	Несение вахты. Контроль работы основных систем и механизмов. Обеспечение безаварийной эксплуатации и безопасности работы систем и механизмов. Текущий и профилактический ремонт механического оборудования. Заправка, чистка, подтяжка. Применение механизированных инструментов и приспособлений. Способы очистки и окраски. Химические способы очистки цистерн, теплообменников и т.д

	Соблюдение техники безопасности во время несения вахты и выполнения ремонтных работ
Практическое занятие № 4	Формирование лексических и грамматических навыков и развитие монологической речи в рамках темы «Несение вахты»
Практическое занятие № 5	Формирование лексических и грамматических навыков и развитие диалогической речи в рамках темы «Ремонт механического оборудования»
Практическое занятие № 6	Формирование лексических и грамматических навыков и развитие монологической речи в рамках темы «Техника безопасности в Машинном отделении»
Тема 4. Судовые двигатели внутреннего сгорания	Классификация судовых ДВС по назначению, способу осуществления рабочего цикла, способу действия и т.д. Неподвижные (стационарные) части ДВС. Фундаментная рама. Станина. Цилиндр Подвижные детали кривошипно-шатунного механизма. Принцип действия судовых ДВС. Осуществление тактов всасывания, сжатия, выпуска. Рабочий цикл
Практическое занятие № 7	Ознакомительное чтение по теме «Классификация судовых ДВС»
Практическое занятие № 8	Изучающее чтение по теме «Стационарные части ДВС»
Практическое занятие № 9	Изучающее чтение по теме «Подвижные части ДВС»
Практическое занятие № 10	Изучающее чтение и развитие монологической речи по теме «Принцип действия судовых ДВС»

2.4 Учебно-тематический план профессиональных модулей

№ п/п	Наименование цикла/модуля/дисциплины или раздела программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Выполнение судовых работ	40	28	12	-
1.1	Технология судоремонта	18	10	8	зачет
1.1.1	Основы организации судоремонта	4	4	-	-
1.1.2	Ремонт судовых вспомогательных механизмов и систем. Техника безопасности и пожарная безопасность при ремонтных работах	2	-	2	-
1.1.3	Ремонт судовых ДВС	6	2	4	-
1.1.4	Ремонт судовых паровых вспомогательных и утилизационных котлов	4	2	2	-
1.2	Основы слесарного дела	22	18	4	Зачет
1.2.1	Слесарный инструмент и основные слесарные операции	18	16	2	-
1.2.2	Классификация и применение измерительного инструмента	4	2	2	-
2	Несение вахты в машинном (котельном) отделении	118	94	24	-

2.1	Судовые ДВС, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации	42	34	8	Зачет
2.1.1	Общие сведения, принцип действия двух- и четырехтактных судовых дизелей	6	6	-	-
2.1.2	Основы теории рабочего процесса	6	6	-	-
2.1.3	Конструкция дизелей	9	7	2	-
2.1.4	Конструкция обслуживающих систем дизелей	7	5	2	-
2.1.5	Системы пуска, реверсирования и управления главным двигателем	6	4	2	-
2.1.6	Техническая эксплуатация дизелей	8	6	2	-
2.2	Судовые вспомогательные и утилизационные котлы, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации	32	22	8	Зачет
2.2.1	Судовая пароэнергетическая установка. Понятие и свойства водяного пара. Классификация судовых паровых котлов.	4	4	-	-
2.2.2	Конструкции вспомогательных и утилизационных котлов	4	4	-	-
2.2.3	Каркас котла. Арматура и форсунки судовых паровых котлов. Корпус котла, циркуляция воды в котле	8	4	4	-
2.2.4	Топливная система котла	2	2	-	-
2.2.5	Питательная вода	2	2	-	-
2.2.6	Эксплуатация вспомогательных и утилизационных котлов	10	6	4	-
2.3	Судовые вспомогательные механизмы, системы и их эксплуатация	22	18	4	Зачет
2.3.1	Судовые вспомогательные механизмы	1	1	-	-
2.3.2	Судовые насосы и вентиляторы	5	3	2	-
2.3.3	Механизмы рулевого устройства	2	2	-	-
2.3.4	Якорные и швартовные механизмы	3	2	1	-
2.3.5	Грузоподъемные механизмы	3	2	1	-
2.3.6	Водоопреснительные установки. Устройство и эксплуатация вакуумных утилизационных установок	2	2	-	-
2.3.7	Судовые холодильные установки	2	2	-	-
2.3.8	Общесудовые системы	2	2	-	-
2.3.9	Специальные системы нефтеналивных судов	2	2	-	-
2.4	Основы электротехники, электрооборудования судов и элементы судовой электроавтоматики	18	14	4	Зачет
2.4.1	Основные электротехнические законы. Электрические машины	4	4	-	-
2.4.2	Судовые электрические станции. Аппаратура судовых электростанций	5	3	2	-
2.4.3	Судовые электроприводы. Аппаратура управления электроприводами	5	3	2	-
2.4.4	Внутрисудовая электрическая сигнализация и связь. Действие	2	2	-	-

	электрического тока на человека. Тушение пожара в электроустановках				
2.4.5	Автоматизация на судах	2	2	-	-
2.5	Основные сведения о требованиях Конвенции ПДНВ, Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года (далее - конвенция МАРПОЛ 73/78); Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года (далее - СОЛАС-74)	4	4	-	Зачет
2.5.1	Минимальные требования к компетентности рядового состава машинной команды (вахтенные мотористы)	4	4	-	-
3	Обеспечение безопасности плавания	10	10	-	-
3.1	Безопасность судоходства и охрана окружающей среды	10	10	-	Зачет
3.1.1	Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности	5	5	-	-
3.1.2	Охрана окружающей среды	5	5	-	-
	ИТОГО	168	132	36	-

2.4.1 Содержание профессиональных модулей

Наименование дисциплин, разделов/тем	Содержание обучения, используемые образовательные технологии
Модуль «Выполнение судовых работ»	
Целью изучения профессионального модуля «Выполнение судовых работ» является приобретение слушателями теоретических знаний и практических навыков по выполнению ремонта судна.	
Раздел Технология судоремонта	
По итогам изучения раздела проводится зачет	
Тема 1. Основы организации судоремонта	<p>В данной теме изучается назначение судоремонта, раскрывается понятие технического надзора за морскими судами; изучаются общие сведения о судоремонтных предприятиях; средства для подъема судов.</p> <p>Также слушателей знакомят с видами ремонта; понятием о технологической последовательности основных этапов ремонта механизма; организацией ремонта силами судового экипажа; техникой подготовки судна к докованию и доковыми работами.</p> <p>В данной теме раскрывается понятие износа механизмов, корпусов, судовых котлов и систем; изучаются мероприятия по предупреждению преждевременного износа; способы восстановления и повышения износостойкости деталей, применяемых в судоремонте; дается классификация дефектов и методов контроля, применяемых в судоремонте.</p>

<p>Тема 2. Ремонт судовых вспомогательных механизмов и систем. Техника безопасности и пожарная безопасность при ремонтных работах</p>	<p>В данной теме изучаются: техника разработки трубопроводов и их маркировки; техника очистки трубопроводов и арматуры от остатков перекачиваемой жидкости, грязи, ржавчины; техника дефектации трубопроводов, установки трубопроводов на судне, испытания трубопроводных систем; способы защиты трубопроводов судовых систем от коррозии и других разрушений.</p> <p>Также в данной теме изучаются: понятие, классификация и назначение арматуры судовых систем; основные неисправности арматуры; техника разборки и ремонта арматуры; понятие и виды притирочных паст, инструментов и приспособлений, применяемых при ремонте арматуры; понятие и виды прокладочных и набивочных материалов; техника испытания арматуры; техника безопасности и пожарная безопасность при ремонте судовых систем и арматуры; характерные износы палубных механизмов и устройств; технологическая схема ремонта брашпилей, шпилей, грузовых лебедок и кранов, рулевых устройств, шлюпочных и буксирных лебедок; техника проведения испытаний механизмов после ремонта; характерные износы и повреждения судовых насосов (поршневых, центробежных, вихревых, ротационных, струйных); технологическая схема ремонта и порядок испытания насосов после ремонта; характерные износы подшипников скольжения и их ремонт; регулировка масляного зазора; характерные износы и повреждения холодильных установок; технология ремонта компрессоров, конденсатора, испарителей и теплообменников; технология сборки установки после ремонта, вакуумирование, заполнение хладагентом; техника безопасности и противопожарные мероприятия при ремонте судовых вспомогательных механизмов.</p> <p>В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению изученного материала.</p>
<p>Практическое занятие № 1</p>	<p>Порядок разборки и сборки судовой арматуры (клапана), практические приёмы притирки рабочего поля.</p>
<p>Тема 3. Ремонт судовых ДВС</p>	<p>В данной теме изучаются: характерные износы в деталях и узлах судовых ДВС; технология подготовки двигателя к ремонту; инструменты, приспособления, такелаж и расходный материал, применяемые при ремонте; порядок разборки дизеля по узлам и деталям; техника производства замеров трущихся деталей; техника определения износа трущихся деталей по значениям замеров; технология использования эпоксидных смол при ремонте неподвижных деталей судовых ДВС; характерные дефекты элементов судовых ДВС; основные способы устранения дефектов.</p> <p>Также в данной теме изучаются: техника сборки ДВС; общий порядок сборки судовых ДВС по деталям и узлам; техника проведения регулировочных работ и</p>

	<p>испытаний дизеля после ремонта; правила техники безопасности и противопожарные меры при ремонте судовых ДВС.</p> <p>В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала.</p>
Практическое занятие № 2	Научиться определять износ трущихся деталей по значениям замеров.
Практическое занятие № 3	Научиться правильной технике проведения регулировочных работ
Тема 4. Ремонт судовых паровых вспомогательных и утилизационных котлов	<p>В данной теме изучаются: понятие технического надзора за паровыми котлами; виды основных неисправностей котлов; техника подготовки котла к ремонту; способы выявления дефектов корпуса, водогрейных и дымогарных труб, коллекторов, лазов, кирпичной кладки, арматуры и гарнитуры котла; технология очистки котлоагрегатов от накипи; способы ремонта и замены дефектных труб, коллекторов; техника вальцовки и глушения дефектных труб в судовых условиях; технология проведения ремонта и испытаний арматуры котла после ремонта; технология ремонта форсунок, гарнитуры топочного устройства, обмуровки и изоляции котла; технология проведения гидравлических испытаний котла после ремонта; техника безопасности и противопожарные меры при ремонте судовых котлов.</p> <p>В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала</p>
Практическое занятие № 4	Научиться технике вальцовки и глушения дефектных труб в судовых условиях.
Раздел «Основы слесарного дела»	
По итогам изучения раздела проводится зачет.	
Тема 1. Слесарный инструмент и основные слесарные операции	<p>В данной теме изучаются: общие сведения, основные понятия и определения, применяемые в слесарном деле; техника разметки, рубки и резки металлов; технология опиливания, сверления, развертывания и зенкования отверстий; техника нарезания резьбы; шабровка, притирки, шлифовки и полировки; лужения, паяния, наплавки и заливки; сварки металлов; правки и гнутья; правила безопасности при выполнении слесарных работ и работе со слесарным инструментом.</p> <p>В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материал</p>

Практическое занятие № 1	Техника нарезания резьбы на трубах и прутах. Сварка металлов ручным способом. Сверление, развертывание отверстий.
Тема 2. Классификация и применение измерительного инструмента	В данной теме изучаются: общие сведения об измерительном инструменте; раскрываются понятия штрихового, раздвижного и нераздвижного измерительного инструмента; переносного измерительного инструмента; поверочного инструмента и приспособлений; угломерного инструмента; одномерных инструментов. Также в данной теме изучается техника определения фактических размеров деталей с использованием измерительного инструмента. В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала
Практическое занятие № 2	Правильное определения фактических размеров деталей, измерение углов, и измерение внутренних геометрических параметров.

Модуль «Несение вахты в машинном (котельном) отделении»

Целью изучения профессионального модуля «Несение вахты в машинном (котельном) отделении» является приобретение слушателями теоретических знаний и практических навыков по устройству и эксплуатации судовых энергетических установок, судовых вспомогательных механизмов и систем, судовому электрооборудованию; навыков по ремонту двигателей и вспомогательных механизмов для несения вахты в машинном (котельном) отделении в качестве вахтенного моториста.

Раздел «Судовые ДВС, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации»

По итогам изучения раздела проводится дифференцированный зачет

Тема 1. Общие сведения, принцип действия двух- и четырехтактных судовых дизелей	В данной теме изучаются: принцип работы ДВС, краткая история создания судовых ДВС, их применение на судах и перспективы развития. Также слушателей знакомят с классификацией судовых двигателей по конструктивному выполнению, способу наполнения рабочего цилиндра, способу осуществления рабочего цикла (двух- и четырехтактные), по роду применяемого топлива, способу смесеобразования, по роду рабочего цикла, степени быстроходности, направлению вращения коленчатого вала, по назначению. Помимо этого, в данной теме изучаются виды маркировки судовых двигателей
Тема 2. Основы теории рабочего процесса	В данной теме изучаются: понятие и назначение индикаторных диаграмм, фаз газораспределения; виды топлива и смазочные масла для судовых ДВС, их физические и химические свойства; процессы смесеобразования и сгорания топлива в дизелях; понятие рабочей смеси и условия её получения; фазы сгорания топлива в цилиндре дизеля; тепловой баланс дизеля; возможности утилизации тепловых потерь; понятие

	<p>индикаторной и эффективной мощности дизеля; наддув как способ повышения мощности дизеля; основные неисправности систем наддува и способы их устранения; основные подвижные детали двигателя; силы, действующие в кривошипно-шатунных механизмах тронкового и крейцкопфного двигателей; условия работы деталей движения.</p>
<p>Тема 3. Конструкции дизелей</p>	<p>В данной теме изучаются: общие сведения о деталях машин; назначение остова двигателя и его основных деталей (фундаментальных рам, станин, цилиндров, цилиндрических втулок, цилиндрических крышек и анкерных связей, рамовых подшипников); условия работы этих деталей и их конструктивные разновидности; виды материалов и способы соединения деталей остова двигателя; порядок затяжки анкерных связей. Также в данной теме изучаются: назначение газораспределительного механизма и его отдельных деталей; виды приводов (цепной, валиковый, шестеренчатый); конструкции деталей газораспределительного механизма (распределительных валов, клапанов, толкателей, штанг); роль и регулировка зазора в приводе, техника проверки фаз газораспределения на двигателе; виды материалов, применяемых для изготовления основных деталей газораспределительного механизма; виды износов деталей в газораспределительном механизме. В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала</p>
<p>Практическое занятие №1</p>	<p>Регулировка теплового зазора.</p>
<p>Тема 4. Конструкции обслуживающих систем дизелей.</p>	<p>В данной теме изучаются: назначение топливной системы дизеля; типовая топливная система тяжелого топлива (назначение и конструкция отдельных элементов); назначение сепараторов, фильтров, гомогенизаторов, подогревателей, насосов; топливная аппаратура судовых дизелей; назначение и классификация топливных насосов высокого давления, форсунок. Также в данной теме изучаются: системы охлаждения двигателей и сжатого воздуха; типовая система охлаждения дизеля пресной водой; обработка воды в системе замкнутого охлаждения; конструкция элементов системы охлаждения; технология высокотемпературного охлаждения двигателей; назначение системы сжатого воздуха и её элементов; конструкции компрессоров, воздухо-хранителей, сепараторов и холодильников. Помимо этого, в данной теме изучаются: системы смазки двигателей; основы гидродинамической теории смазки; виды трения, назначение смазки, марки масел, применяемых для судовых ДВС; виды смазки; комплектация систем смазки; объединение системы смазки с системой охлаждения поршней двигателя;</p>

	<p>конструкция элементов системы смазки (масляных фильтров, холодильников, насосов).</p> <p>В ходе изучения данной темы проводятся практические занятия по закреплению пройденного материала.</p>
Практическое занятие №2.	Системы судового дизеля (топливная, масляная, охлаждения).
Тема 5. Системы пуска, реверсирования и управления главным двигателем	<p>В данной теме слушателей знакомят с понятием и назначением реверсивно-пусковых устройств судовых ДВС; основными способами пуска двигателей (ручной, стартерный, пуск двигателя сжатым воздухом).</p> <p>Также в данной теме изучаются: конструкции пусковых клапанов (автоматических и управляемых); конструкции воздухораспределителей (дискового, клапанного, золотникового); система реверсирования судовых двигателей; назначение реверсирования распределительных органов двигателя; оборудование реверсивно-пусковых устройств двигателей; виды блокировок в устройствах; схемы реверсивно-пусковых устройств двигателей "Зульцер", НВД-48, завода "Русский Дизель", Брянского машиностроительного завода.</p> <p>В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала</p>
Практическое занятие №3.	Система пуска судового дизеля
Тема 6. Техническая эксплуатация дизелей	<p>В данной теме изучаются: общие положения по подготовке судовой дизельной установки к работе; последовательность подготовки дизеля к работе после кратковременной и продолжительной стоянок судна, после ремонтных работ; последовательность выполнения операций при пуске дизеля; техника обслуживания двигателя в первые минуты работы; интенсивность прогрева и достижения оптимальных параметров судовых ДВС; вопросы, касающиеся обслуживания дизеля во время работы.</p> <p>Также в данной теме изучаются: порядок подготовки двигателя к маневрам; порядок остановки двигателя и последовательность выполнения операций при реверсировании; процедура осмотра двигателя после перехода; уход за двигателем на стоянке; техника безопасности при пуске и обслуживании двигателя во время работы; регулирование работы судовых ДВС; нахождение мертвых точек движущихся деталей двигателя; проверка и установка высоты камеры сжатия; проверка и регулировка газораспределения и воздухо-распределения; проверка и регулировка топливной аппаратуры; испытания двигателей (стендовые, швартовные, ходовые, теплотехнические); нормирование расхода топлива и масел; документы судовой дизельной установки.</p>
Практическое занятие №4	Проверка и регулировка форсунок судовых дизелей
Раздел «Судовые вспомогательные и утилизационные котлы, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации»	

Итоговой формой контроля является зачет.	
Тема 1. Судовая парознергетическая установка. Понятие и свойства водяного пара	В данной теме слушатели изучают свойства и параметры водяного пара; виды потребителей пара на теплоходах; понятие и назначение парового котла; основные характеристики паровых вспомогательных и утилизационных котлов; классификация судовых паровых котлов; циркуляция воды и пароводяной смеси в паровых котлах.
Тема 2. Конструкции вспомогательных и утилизационных котлов	В данной теме изучаются: конструкция вспомогательных огнетрубных, водотрубных и комбинированных паровых котлов, применяемых на судах пароходства; конструкции утилизационных паровых котлов;
Тема 3. Каркас котла. Арматура и форсунки судовых паровых котлов. Корпус котла, циркуляция воды в котле	В данной теме изучаются: понятие, составные части арматуры котлов; топки и топочные устройства для жидкого топлива; понятие, назначение и классификация котельных форсунок (механические, паровые, ротационные, автоматизированная форсунка "Монарх"). В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала
Практическое занятие № 1	Устройство и принцип работы судовых паровых котлов
Практическое занятие № 2	Устройство, назначение и работа котельных топочных устройств
Тема 4. Топливная система котла	В данной теме изучаются: топливная система котла; конструкции фильтров, подогревателей и расходных цистерн; виды топлива, применяемые для судовых паровых котлов, физико-химические характеристики топлива; процедура приемки и перекачивания топлива; техника пожарной безопасности и охраны окружающей среды при приемке и перекачивании топлива
Тема 5. Питательная вода	В данной теме изучаются: понятия водного режима котла; питательная система котлов; водообработка и режим продувания котлов; устройства теплых ящиков; фильтров питательной воды и водоподогревателей; понятие химического анализа котловой и питательной воды.
Тема 6. Эксплуатация вспомогательных и утилизационных котлов	В данной теме изучаются: тепловые потери, сопровождающие рабочий процесс паровых котлов; мероприятия, выполняемые обслуживающим персоналом, для снижения тепловых потерь (сажеобдудка, продувание котлов, контроль качества сгорания топлива, теплоизоляция); подготовка судовых паровых котлов к действию (растопка, подъем пара, ввод в параллельную работу); техника безопасности при растопке, подъеме пара. Также в данной теме изучаются: техника обслуживания судовых паровых котлов в действии, контроль работы питательной и топливной систем котла; выпуск воды в котле, действия обслуживающего персонала при выпуске воды; техника вывода паровых котлов из действия; способы хранения котлов (мокрое, сухое, консервация); неисправности судовых паровых котлов; меры по

	<p>устранению неисправностей; аварийные ситуации и аварии судовых паровых котлов; управление горением; обслуживание топливной системы; очистка поверхностей нагрева работающего котла; особенности обслуживания утилизационных котлов; особенности хранения бездействующих котлов; способы очистки водяной и газовой поверхностей котла.</p> <p>В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала.</p>
Практическое занятие № 3	Порядок действий при подготовке к пуску судового парового котла с соблюдением техники безопасности
Практическое занятие № 4	Схема питательной системы судовых паровых котлов
Раздел «Судовые вспомогательные механизмы, системы и их эксплуатация»	
Итоговой формой контроля является зачет.	
Судовые вспомогательные механизмы	<p>В данной теме изучаются: назначение и классификация судовых вспомогательных механизмов; их роль в эксплуатации судна; устройство двигателя и исполнительная часть вспомогательного механизма; электрические и гидравлические вспомогательные механизмы; области их применения</p>
Судовые насосы и вентиляторы	<p>В данной теме изучаются: классификация судовых насосов по принципу действия и по назначению; двигатели судовых насосов; основные параметры работы насосов; давление (абсолютное и избыточное); понятие вакуума; единица измерения давления; размещение насосов на судне, классификация вентиляторов.</p> <p>В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала</p>
Практическое занятие № 1	Сравнение конструкций насосов, применяемых на судах
Механизмы рулевого устройства	<p>В данной теме изучаются: понятие о действии руля на судно; назначение рулевого устройства и его составные части (руль, рулевой привод, рулевая машина, телединамические передачи управления рулевой машиной с командного мостика); конструкции рулевых приводов (зубчатого секторного, секторного штуртросного, винтового, гидравлического, плунжерного, гидравлического лопастного, гидравлического винтового); конструкции электрогидравлических рулевых машин и телединамических передач</p>
Якорные и швартовные механизмы	<p>В данной теме изучаются: назначение якорных и швартовных механизмов; устройства и работа электрических и гидравлических брашпилей; назначение муфт для включения цепных барабанов; использование якорных механизмов для швартовных операций; устройство и назначение шпилей (швартовных, якорно-швартовных) с различным расположением двигателей и редукторов; устройство и назначение якорно-швартовных лебедок; автоматической швартовной лебедки; основные неисправности механизмов и их устранение.</p>

	В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала
Практическое занятие № 2	Изучение устройства якорно-швартовой лебедки.
Грузоподъемные механизмы	<p>В данной теме изучаются: виды грузовых устройств судов; классификация судовых грузоподъемных механизмов; назначение, устройство и работа электрической грузовой лебедки с различными типами редукторов и их расположением; конструкции козлового контейнерного крана, электрического и электрогидравлического поворотных кранов; устройство и назначение шлюпочных лебедок и лебедок трапов; подъемники аппарели и межпалубных устройств контейнеровозов; устройство и принцип действия автоматической буксирной лебедки; грузоподъемные механизмы машинного помещения (тельферы, механические тали); техника эксплуатации грузоподъемных механизмов.</p> <p>В ходе изучения темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала</p>
Практическое занятие № 3.	Изучение устройства шлюпочной лебедки
Водоопреснительные установки. Устройство и эксплуатация вакуумных утилизационных установок	<p>В данной теме изучаются: назначение и классификация водоопреснительных установок и требования, предъявляемые к ним; требования к качеству дистиллята; устройство водоопреснительных установок избыточного давления; вакуумных утилизационных водоопреснительных установок; конструкции элементов водоопреснительной установки и приборов контроля; способы приготовления питьевой воды из дистиллята; обслуживание водоопреснительной установки</p>
Судовые холодильные установки	<p>В данной теме изучаются: использование холодильной техники на судах; классификация судовых холодильных установок; понятие и свойства хладагентов; устройство и принцип действия автоматизированной компрессионной холодильной установки; способы охлаждения холодильных камер; конструкции компрессоров, конденсаторов, испарителей, воздухоохладителей, теплообменников, фильтров и осушителей; приборы автоматики холодильных установок; диапазон и дифференциал регулирования приборов автоматики; регулирование холодопроизводительности; устройство и работа терморегулирующих вентилей, прессостатов, термостатов, реле давления, соленоидных и водорегулирующих вентилей, регуляторов давления; техническое обслуживание судовых холодильных установок; характерные неисправности в работе установок и способы их устранения</p>
Общесудовые и специальные системы	В данной теме изучаются: классификация систем и общие требования, предъявляемые к системам и

	<p>трубопроводам; конструктивные элементы систем (трубы, путевые соединения, арматура); устройство приводов управления арматурой; общие положения по эксплуатации судовых систем.</p>
<p>Специальные системы нефтеналивных судов</p>	<p>В данной теме изучаются: специальные системы (грузовые, зачистные, орошения палубы, мойки танков, подогрева груза, пропаривания танков; газоотводная система танкера; система инертных газов).</p>
<p>Раздел «Основы электротехники, электрооборудования судов и элементы судовой электроавтоматики»</p>	
<p>Итоговой формой контроля является зачет</p>	
<p>Основные электротехнические законы. Электрические машины</p>	<p>В данной теме изучаются: особенности применения электрической энергии на судах; общие сведения об электричестве и электронной теории; понятие электрического тока; постоянного тока, электрической цепи и ее элементов; аккумуляторы и их соединения. Также в данной теме изучаются: принцип работы простейшего генератора переменного тока; индуктивность в цепи переменного тока; емкость в цепи переменного тока; понятие многофазных систем; устройство машины постоянного тока; назначение трансформаторов; синхронные машины; устройство и принцип действия синхронного генератора; применение синхронных машин на судах; виды электрооборудования судов.</p>
<p>Судовые электрические станции. Аппаратура судовых электростанций</p>	<p>В данной теме изучаются: понятие, назначение и классификация электрической аппаратуры управления и защиты; понятие коммутационной аппаратуры неавтоматического управления; пакетные выключатели и переключатели; универсальные переключатели; кнопочные посты; реостаты; коммутационные аппараты автоматического управления; автоматические выключатели; контакторы и магнитные пускатели; понятие и классификация реле (реле обратного тока и обратной мощности; электромагнитные реле, реле максимального тока, реле максимального напряжения, реле времени, тепловые реле); назначение и конструкция пробочных и трубчатых предохранителей; обслуживание электрической аппаратуры управления и защиты. Также в данной теме изучаются: понятие, основные элементы и классификация судовых электрических станций; понятие и назначение судовых генераторов; судовых распределительных устройств; назначение и устройство главного распределительного щита; схема и обслуживание коммутационной, защитной, коммутационно-защитной, измерительной и регулировочной аппаратуры; схемы распределения электроэнергии на судах; классификация распределительных устройств электрических сетей; виды судовых электрических сетей; виды судовых кабелей.</p>

Практическое занятие № 1	Выбор однолинейной схемы генерирования и распределения электроэнергии на судне. Выбор характерных режимов работы судна
Судовые электроприводы. Аппаратура управления электроприводами	В данной теме изучаются: понятия электропривода, номинальных величин, режимов работы, защищенности; основные элементы и их взаимодействие в системе привода; системы управления электроприводами (контакторная, реостатная); ручное, полуавтоматическое и автоматическое управление двигателями. Также в данной теме изучаются: условные обозначения в электрических схемах в соответствии с единой системой конструкторской документации; схемы пусков асинхронных двигателей; схема управления электроприводом шлюпочной лебедки; назначение рулевого электропривода и требования, предъявляемые к нему; основные элементы рулевого электропривода; системы управления рулевым электроприводом (простой, следящий и автоматического действия).
Практическое занятие № 2	Расчет и выбор исполнительного электродвигателя судового механизма
Внутрисудовая электрическая сигнализация и связь. Действие электрического тока на человека. Тушение пожара в электроустановках	В данной теме изучаются: системы пожарной и авральной сигнализации; назначение и виды внутрисудовой электрической сигнализации; понятие и назначение судовых электрических телеграфов и указателей; принципы передачи команд; устройство и назначение машинного и котельного телеграфа; аксиометра; принципы действия телефонной связи; действие электрического тока на человека; меры предупреждения травматизма; способы оказания первой помощи при поражении электрическим током; способы тушения пожаров в электроустановках. В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала
Автоматизация на судах	В данной теме изучаются: понятие автоматизации судовых процессов; систем автоматики и их классификации; принципы автоматического регулирования ДВС. В ходе изучения данной темы проводится практическое занятие по закреплению пройденного материала.
Раздел «Основные сведения о требованиях Конвенции ПДНВ-78, конвенций МАРПОЛ 73/78, СОЛАС-74»	
Итоговой формой контроля является зачет	

<p>Минимальные требования к компетентности рядового предупредительных сигналов (в том числе при включении углекислотной станции пожаротушения); техника безопасности при эксплуатации котлов; обязанности вахтенного моториста при авариях; пути эвакуации из машинных помещений; техника использования противопожарного оборудования в машинных помещениях состава машинной команды (вахтенные мотористы)</p>	<p>В данной теме изучаются: минимальные требования к компетентности рядового состава машинной команды в соответствии с международными требованиями; названия механизмов и оборудования в машинном отделении; процедуры несения вахты в машинном отделении; техника безопасности в отношении работы в машинном отделении; основные процедуры по защите окружающей среды; техника использования соответствующей системы внутрисудовой связи; устройство и назначение систем аварийно-</p>
<p>Модуль «Обеспечение безопасности плавания»</p>	
<p>Целью изучения профессионального модуля «Обеспечение безопасности плавания» является ознакомление слушателей с основными требованиями в области обеспечения безопасности судоходства и охраны окружающей среды.</p>	
<p>Раздел «Безопасность судоходства и охрана окружающей среды»</p>	
<p>Итоговой формой контроля является зачет</p>	
<p>Тема 1. Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности</p>	<p>В данной теме изучаются: основные положения законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды; деятельность Международной организации труда по управлению безопасностью.</p>
<p>Охрана окружающей среды</p>	<p>В данной теме изучаются: общие сведения о вредных веществах, перевозимых водным транспортом и их маркировка; основные физико-химические свойства вредных веществ и необходимые условия для их перевозки; степени опасности вредных веществ для водной среды и для здоровья человека; причины и источники загрязнения водной среды с судов; системы и оборудование для предотвращения загрязнения окружающей среды; обязанности судовладельцев по охране окружающей среды; надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности; требования конвенции МАРПОЛ 73/78.</p>
<p>Вариативная часть</p>	
<p>Дисциплина «Эксплуатация промышленного оборудования на судах»</p>	
<p>Итоговой формой контроля является зачет</p>	
<p>Тема 1. Виды лова. Классификация орудий лова. Виды рыбопоисковой техники. Классификация промысловых судов</p>	<p>В данной теме изучаются назначение и классификация промысловых механизмов, классификация промысловых судов и виды рыбопоисковой техники.</p>
<p>Тема 2. Промысловые схемы и механизмы тралового лова, кошелькового лова.</p>	<p>В данной теме изучаются назначение промысловые схемы и механизмы судов тралового, кошелькового лова. Промысловые механизмы сетного лова.</p>

Промысловые механизмы судов сетного лова	
Тема 3. Промысловые установки для лова рыбы с использованием световых источников привлечения	В данной теме изучаются назначение промысловые установки для лова рыбы с использованием световых источников привлечения, а также техника безопасности во время промысла
Тема 4. Промысловые установки для лова рыбы с использованием электрических источников привлечения	В данной теме изучаются назначение промысловые установки для лова рыбы с использованием электрических источников привлечения, а также техника безопасности во время промысла
Тренажерная подготовка	
Начальная подготовка по безопасности (Правило VI/1 Конвенции ПДНВ-78 с поправками)	
Итоговой формой контроля является экзамен	
Раздел 1. Общие положения и введение в курс.	Руководящие нормативные документы по вопросам охраны человеческой жизни на море и предотвращению загрязнения с судов. Управление безопасной эксплуатацией судов (МКУБ, СУБ). Требования к членам экипажей в соответствии с СУБ. Выполнение основных операций, связанных с обеспечением безопасности в соответствии с листами безопасности (чек-листы).
Раздел 2. Способы личного выживания.	Возможные виды аварийных ситуаций, при которых оставление судна неизбежно (столкновение, пожар, затопление). Типы спасательных средств на морских судах.
Раздел 3. Пожарная безопасность и борьба с пожаром	Возможные виды пожарной опасности на судах (определение пожара, пожарный треугольник, причины пожаров и их последствия, классификация пожаров и необходимость постоянной бдительности). Организация борьбы с пожаром на судах (схемы противопожарной защиты и символы к ним; аварийные партии и группы, их посты и документация; порядок подачи сигнала пожарной тревоги на переходе и в порту; взаимодействие с другими силами и средствами). Борьба с пожаром.
Раздел 4. Элементарная первая медицинская помощь	Анатомия человека и функции организма. Оценка помощи, в которой нуждаются пострадавшие, и угрозы для собственной безопасности. Неотложные меры медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях с людьми на судне.
Раздел 5. Личная безопасность и общественные обязанности	Знание судовых планов действий в чрезвычайных ситуациях. Знание путей эвакуации, систем внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации. Соблюдение техники безопасности. Охрана труда и техника безопасности Спецодежда, снаряжение. Действия при несчастных случаях на борту. Меры предосторожности, предпринимаемые при входе в закрытые помещения. Предотвращение загрязнения окружающей среды.

Раздел 6. Борьба за непотопляемость судна	Комплекс мер по обеспечению непотопляемости судов. Типовой стандарт действий экипажа при поступлении воды. Аварийное снабжение судна и его применение при борьбе с водой.
Подготовка по охране (для лиц, не имеющих назначенных обязанностей по охране)	
Итоговой формой контроля является экзамен	
Раздел 1. Введение в курс. Цели и задачи международной политики, политика компаний в области охраны на море.	Введение в курс. Этапы принятия курса ОСПС. Цели и задачи Кодекса ОСПС, МК СОЛАС, МК ПДНВ78 с поправками, циркулярные письма ИМО, связанные с охраной на море и противодействию пиратству и актам незаконного вмешательства. Международные и национальные нормативные документы в области охраны судов и портовых средств. Международные конвенции, кодексы и рекомендации по охране на море включая элементы, связанные с актами незаконного вмешательства.
Раздел 2. Основы рабочего знания терминов и определений в области охраны на море, включая элементы, связанные с актами незаконного вмешательства.	Основы терминологии и определений по охране на море принятых в Кодексе ОСПС. Основы терминологии и определений по охране на море относящиеся к пиратству и актам незаконного вмешательства
Раздел 3. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране на судах и в портовых средствах.	Основы знаний уровней охраны на море и процедуры по охране на судах и портовых средствах. Основы знаний воздействия на меры и процедуры по охране на судах и портовых средствах
Раздел 4. Основы обнаружения угроз охране и процедуры сообщений, связанных с охраной на море, включая элементы, связанные с актами незаконного вмешательства.	Основы обнаружения оружия, опасных веществ и устройств. Методика обнаружения на не дискриминационной основе характерных признаков и типов поведения лиц, могущих создать угрозу защищенности судна. Обращение с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны. Доклады о происшествиях, связанных с охраной и безопасностью.
Раздел 5. Основы требований к подготовке, учениям и упражнениям, относящихся к Кодексу ОСПС и противодействию пиратству и вооруженному ограблению.	Основы организации учений и тренировок экипажа, включая проводимые совместно с портовыми средствами. План учений и тренировок. Оценка эффективности действия службы по охране судна. Процедуры принятия ответных мер и прогнозирование возможных ситуаций в целях противодействия пиратству и вооруженному ограблению.

2.5 Программа производственной (профессиональной) практики

Целью производственной (профессиональной) практики является закрепление полученных теоретических знаний, приобретение профессиональных навыков вахтенного моториста. Производственная (профессиональная) практика проводится в форме плавательной практики на судах.

Выполняемые виды работ на производственной (профессиональной) практике регистрируются в журнале практической подготовки. Журнал практической подготовки заполняется лицом командного состава, на которого возложены обязанности руководителя практики, и заверяется судовой печатью, а также печатью отдела кадров предприятия.

По окончании прохождения плавательной практики слушатель должен получить соответствующие документы, подтверждающие выполнение требований к стажу работы на судне, выданные в соответствии с приказом Минтранса России от 15 марта 2012 г. N 62, и характеристику (отзыв).

Итоговой формой контроля является зачет.

№	Виды выполняемых работ	Всего часов	Форма контроля
1.	Инструктаж по охране труда на рабочем месте (на судне)	2	Зачет
2.	Организация службы на судах. Устройство морского судна	28	Зачет
3.	Выполнение судовых работ	130	Зачет
3.1.	Судовые работы	40	-
3.2.	Эксплуатация и техобслуживание судовых главных двигателей	25	-
3.3.	Эксплуатация и техобслуживание судовых вспомогательных двигателей/динамок/ и судовых топливных, охлаждающих и прочих систем	25	-
3.4.	Судовые механизмы и доп. устройства, замеры топливных и масляных танков. Системы судового жизнеобеспечения.	20	-
3.5.	Слесарное дело	20	-
4.	Работа с судовыми устройствами	80	-
4.1.	Ремонт судовых двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	20	-
4.2.	Ремонт вспомогательных двигателей и систем	20	-
4.3.	Ежедневные смазочные, контрольные судовые процедуры по обслуживанию заведования.	20	-
4.4.	Основы навыков сварочных и токарных работ.	20	-
5.	Электрооборудование судна. Внутрисудовая электрическая сигнализация.	40	Зачет
6.	Производственная санитария и гигиена труда	20	Зачет
7.	Вахтенная служба. Тренировки по борьбе за живучесть судна	60	Зачет
	ИТОГО	360	Экзамен

Производственная (профессиональная) плавательная практика должна осуществляться на судах, находящихся в эксплуатации. В соответствии с приказом Минтранса России от 15 марта 2012 г. N 62 для получения квалификационного свидетельства вахтенного моториста необходимо иметь справку о плавании с выполнением обязанностей по несению вахты в машинно-котельном отделении под наблюдением дипломированного специалиста **не менее двух месяцев.**

Итоговой формой контроля является экзамен.

2.6 Условия реализации программы

2.6.1. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным и национальным нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия (тренировки) проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы. Практические занятия должны выполняться с использованием специализированных технических средств обучения, образцов судового имущества и оборудования, а в некоторых случаях на базе предприятий и организаций отрасли.

2.6.2 В процессе реализации программы проводится промежуточная аттестация слушателей в форме зачётов, а по некоторым дисциплинам (модулям) курса - экзаменов.

К промежуточной аттестации допускаются слушатели, успешно освоившие программу соответствующей дисциплины (модуля) и выполнившие практические работы.

Зачёт проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования, выполнение контрольной работы и защита докладов.

Экзамен проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования с последующим собеседованием. Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация проводится специальной аттестационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом.

В состав аттестационной комиссии должны входить: председатель, секретарь, члены комиссии - преподаватели учебного заведения и ведущие специалисты предприятий,

организаций, учреждений отрасли по профилю подготовки, а также представители заказчиков кадров.

Педагогический состав, обеспечивающий обучение слушателей, должен соответствовать следующим минимальным требованиям:

- высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины; опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере не менее 3 лет.
- председателем аттестационной комиссии назначается лицо, имеющее высшее профессиональное или среднее специальное образование по профилю, а также не являющегося работником учебного заведения.
- кандидатуру председателя аттестационной комиссии согласовывают с капитаном морского порта.

Для реализации программы необходимо наличие учебных кабинетов (учебных аудиторий), оборудованных учебной мебелью; учебной доской; информационными стендами; плакатами, схемами, и макетами. В учебном кабинете должны быть в наличии: детали судовых устройств; макет ДВС, стенд с основными видами судовых механизмов и систем; инструменты для слесарных работ и работ по подготовке к сварке; переносные средства пожаротушения, применяемые на судах; образцы индивидуальных спасательных средств, страховочный пояс.

2.6.3 При реализации программы применяются технические средства обучения:

- программные комплексы для проверки знаний плавсостава морских судов, одобренные в порядке, установленном приказом Минтранса России от 10 февраля 2010 г. N 32 "Об утверждении положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствовании объектов и центров";
- действующее лабораторное оборудование в составе: ДВС, ГРЩ, котельного оборудования или их компьютерные симуляторы (мини-тренажеры); комплект инструментов судовой мастерской.
- интерактивные обучающие видеоролики, программное обеспечение необходимое для реализации программы.

Итоговый контроль – аттестация.

Список используемой литературы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г. - 992 с.
2. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2008. - 760 с.
3. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), Книга III, пересмотренное издание, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 304 с.
4. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г. - 806 с.
5. Международная конвенция о грузовой марке 1966 г, изм. Протоколом 1988 г. к ней (КГМ-66/88) (пересмотренная в 2003 г.), – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2-е дополненное изд. 2007. - 320 с.
6. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА) - 6-е изд., доп., - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 184 с.
7. Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками (МППСС-72), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 128 с.
8. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. - 128 с.
9. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС), 2-е издание, исправленное и дополненное. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2009. - 272 с.
10. Международная конвенция по обмеру судов 1969 года (КОС-69). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2000. - 80 с.
11. Кодекс торгового мореплавания РФ с примечаниями, издание шестое, исправленное и дополненное в апреле 2011 г. - 248 с.
12. Международная конвенция о спасании 1989 года, (SALVAGE - 89). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 1999. - 49 с.
13. Международные конвенции об ответственности и компенсации за ущерб от загрязнения нефтью 1992 г. (CLC - 92). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2000.
14. Международное руководство по безопасности для нефтяных танкеров и терминалов (ISGOTT 5-е издание).- СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2007. - 504с.
15. Наставление по борьбе за живучесть судов - РД 31.60.14-81 (НБЖС с Приложениями и Дополнениями). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. - 376 с.
16. Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах РФ и на подходах к ним (вступили в силу 18 мая 2010 г.) (рус./англ.). - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г. - 108 с.
17. Правила пожарной безопасности на морских судах. Рекомендованы постановлением технического комитета по стандартизации ТК 318 «Морфлот» №10 от 31.10.2003.
18. Александров М.Н. Безопасность человека на море. - Л.:Судостроение.1983. – 208 с.
19. Ассоров Ф.Г., Шпиков Б.И. Пожарная безопасность на морском транспорте. – М.: Транспорт 1974. – 280 с.
20. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. – М.: ТрансЛит, 2011. - 432 с.

21. Борьба с пожарами на судах. Под редакцией Ставицкого М.Г. - Л.: Судостроение, 1978. – 135 с.
22. Конопелько Г. И., Кургузов С. С, Макин В. П. - Охрана жизни на море. - М.: Транспорт, 1990. - 270 с.
23. Плявин Н.И. Безопасность на танкере. - М.: Транспорт. 1983 – 208с.
24. Дриц М.Е., Москалев М.И.
Технология конструкционных материалов и материаловедение. М.: Высшая школа. 1991 г.
25. Дейнего Ю.Г. Судовой моторист /Конспект лекций. М.: МОРКНИГА, 2009. – 240 с.
26. Конзаров Б.В. и др. Технология материалов.- М. Металлургия, 1987 г.
27. Устав службы на судах морского транспорта России.
28. Устав о дисциплине работников морского транспорта России.
29. Фатьянов А.И. Вахтенная служба на морских судах.- М.: Транспорт. 1971.
30. Фрид Е.Г. Устройство судна. Л., Судостроение, 1978 г.
31. Антонов А.А., Недра Р.Ф. Устройство морского судна. - М.: Транспорт, 1974.
32. Трифонов Л.К., Макаренко В.И. Судовой моторист - М.: Транспорт. 1975.
33. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1. М:МОРКНИГА, 2007. – 284.
34. Вешкельский С.А. Справочник судового дизелиста. Вопросы и ответы. – Л.: Судостроение, 1990. – 368 с.
35. Сизых В.А. Судовые энергетические установки: Учеб. для ПТУ – 2-е изд., пер.и доп. : Транспорт, 1990. – 334 с.
36. Лысенко В.К., Лубочкин Б.И. Судовые паровые котлы. М.: Транспорт, 1975.
37. Карамушка Ф.Д., Лукьянов С.Г., Рогалев Б.М.
Судовые вспомогательные механизмы и системы. М.: Транспорт, 1975. – 245 с.
38. Хомяков Н.М. Денисов В.В., Панов В.А.
Электротехника и электрооборудование судов. - Л. Судостроение, 1985.
39. Беньковский Д.М. Технология судоремонта. М.: Транспорт, 1988.
Комплексная система технического обслуживания и ремонта судов, Мортехинформреклама, 1988.
40. Правила техники безопасности на судах морского флота. Рекламинформбюро ММФ, 1975.
41. Морские и речные термины: Словарь /Отв. ред. О.П. Мурыгин. М.: Былина, 1997. – 336 с.
42. Балякин О.К., Седых В.И., Тарасов В.В. Технология судоремонта. – М.: Транспорт, 1992. – 254 с.
43. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций.
44. РД 31.21.30 – 97. ЗАО ЦНИИМФ, СПб. 1997. – 342 с.

Программа разработана на основе Примерной программы, утвержденной руководителем Федерального агентства морского и речного транспорта.

Программа разработана : _____

Ст. Инструктор УТЦ «Доброфлот»

В.В. Варников