

3. Содержание по профессиональному модулю

ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки

3.1. МДК 01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования.

Раздел 1.08 Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных котельных установок

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки
МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового
энергетического оборудования
Раздел 1.08 Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных
котельных установок

Учебный план набора 2023 года

Форма обучения очная

Курс 4

Семестр 8

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	20
практические работы	20
<i>Лабораторные занятия</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	
<i>Консультация</i>	
Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>	

1.2 Распределение часов дисциплины и видам работ в соответствии с рабочим учебным планом специальности 26.02.05 « Эксплуатация судовых энергетических установок»

Раздел 1.08 Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных котельных установок													
Семестр	Учебная нагрузка обучающихся												
	Объем ОП	В т.ч. в форме практич. подготовки	с преподавателем								Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Форма промез. аттестации
			Всего	в том числе					Консультация				
				лекций	ПЗ (ПР)	Лабораторные	КП	Семинар.					
8	40		40	20	20						Д/зачет		
Итого	40		40	20	20								

1.3. Тематический план и содержание раздела 1.08 Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных котельных установок

Наименование разделов и тем	Содержание теоретического материала, лабораторных, практических занятий (тренажерной подготовки) и семинаров (номер, тема и содержание занятия)	Объем часов	Формируемые компетенции и компетентности
1	2	3	4
Раздел 1. Котельная установка и ее элементы			
Тема 1.1. Устройство котельных установок	1. Состав и принцип действия вспомогательной и утилизационной котельных установок	1	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1,1.3,1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Практическая работа №1 Изучение принципиальных схем котельных установок	2	
Тема 1.2 Конструкции котлов	1. Устройство и принцип действия простейшего водотрубного котла. Классификация паровых котлов	1	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1; 1.3;1.4 К 1.1; 1.4;1.8;1.9
	2. Общее устройство и принцип действия вспомогательных котлов	1	
	3. Общее устройство и принцип действия утилизационных котлов	1	
	4. Общее устройство и принцип действия вспомогательно-утилизационных котлов	1	
	5. Основные сведения о главных котлах	1	
	6. Практическое работа № 2: Основные типы и характеристики судовых котлов	2	
	7. Практическая работа № 3: Изучение конструкции главных, вспомогательных и утилизационных котлов	2	
Тема 1.2 Конструкции котлов	1. Практическая работа № 4: Изучение конструкции главных, вспомогательных и утилизационных котлов	2	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1,1.3,1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Автоматизация котельных установок	1	
Раздел 2 Устройства, арматура, КИП и системы котлов			
Тема 2.1 Системы котлов	1. Топливная система и ее элементы	1	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1,1.3,1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Топочные устройства	1	
	3. Практическая работа №5: Изучение топочных устройств	2	
	4. Питательная система	1	
	5. Система верхней и нижней продувки	1	
	6. Система подачи воздуха	1	
	7. Практическое работа №6: Конструктивное устройство, особенности и принцип действия систем обслуживающих котлы	2	
	8. Практическая работа №7: Изучение систем котлов	2	
Тема 2.2 Арматура котла и контрольно-измерительные приборы	1. Арматура водяного пространства	1	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1,1.3,1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Арматура парового пространства	1	
	3. Контрольно-измерительные приборы	1	
	Практическая работа №8: Изучение арматуры котлов	2	
Раздел 3 Внутрикотловые процессы и водные режимы			
Тема 3.1 Рабочие процессы и режимы	1. Процесс горения топлива	1	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1,1.3,1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Тепловой баланс котла	1	
	3. Теплообмен в топке	1	
	4. Циркуляция и тяга	1	
Тема 3.2 Водообработка и водоконтроль	1. Используемая вода и предъявляемые к ней требования	1	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1,1.3,1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Внекотловая обработка		
	3. Внутрикотловая обработка		

Раздел 4 Техническое использование котлов			
Тема 4.1 Техническое использование котлов	1. Практическая работа № 9: Подготовка котла к действию	2	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1, 1.3, 1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Практическая работа № 10: Обслуживание котла	1	
	3. Практическая работа № 11: Вывод из действия и хранение котла	1	
Тема 4.2 Техническое обслуживание котлов	1. Неисправности и безопасность обслуживания котла	1	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1, 1.3, 1.4 К 1.1, 1.4, 1.9
	2. Осмотры и испытания котлов		
	3. Отчистка котлов и систем		
Дифференцированный зачет			
Итого за семестр		40	