

3. Содержание по профессиональному модулю

ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки

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

**Раздел 1.02 Техническая эксплуатация и обслуживание
вспомогательных механизмов и систем**

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 1.02 «Техническая эксплуатация и обслуживание вспомогательных
механизмов и систем»

Учебный план набора 2024 года

Форма обучения очная

Курс 3

Семестр 6

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	38
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	12
практические работы	20
<i>Лабораторные занятия</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<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 1.02 Техническая эксплуатация и обслуживание вспомогательных механизмов и систем													
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.					
6	38		32	12	20					6		Д/зач	
Итого	38		32	12	20					6			

1.3 Тематический план и содержание раздела 1.02 «Техническая эксплуатация и обслуживание вспомогательных механизмов и систем»

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
6 семестр		32/12/20	
Раздел 1.02 Техническая эксплуатация и обслуживание вспомогательных механизмов и систем			
Тема 2.1. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Содержание	32	
	1. Назначение и классификация судовых вспомогательных механизмов и систем.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	2. Типы рулевых приводов. Устройство, принцип действия, техническая эксплуатация электрогидравлических рулевых машин. Автоматизация их работы.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	3. Назначение и устройство якорно-швартовых механизмов. Конструкции шпилей и брашпилей. Техническая эксплуатация ЯШУ. Автоматизация работы ЯШУ.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	4. Грузоподъемные механизмы. Устройство и правила эксплуатации. Механизмы шлюпочных устройств. Буксирные лебёдки и сцепные устройства. Люковые закрытия и их приводы.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	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.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	6. Воздушные компрессоры и воздухохранители. Устройство, эксплуатационные показатели, техническая эксплуатация.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	7. Судовые вентиляторы, их устройство и техническая эксплуатация.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	8. Сепараторы и фильтры, их устройство и техническая эксплуатация.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5

	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.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	10. Приборы автоматики и контроля температур охлаждаемых помещений.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	11. Меры безопасности при обслуживании механизмов, зарядке холодильных систем и систем сжатого газа.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	12. Системы кондиционирования воздуха на судах, их назначение и принцип действия. Автоматизация систем.	1	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие № 1. 13-14 Изучение устройства и принципа действия электрогидравлической рулевой машины.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	Практическое занятие № 2. 15-16 Изучение конструкции и принципа действия электрического брашпиля. Выполнение кинематической схемы электрического брашпиля.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	Практическое занятие № 3. 17-18 Изучение конструкции и принципа действия электрической шлюпочной лебёдки. Выполнить кинематическую схему электрической лебёдки.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	Практическое занятие № 4. 19-20 Изучение конструкции и принципа действия электрической буксирной лебёдки. Выполнить кинематическую схему лебёдки.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	Практическое занятие № 5. 21-22 Изучение конструкции и принципа действия поршневого насоса. Выполнение схемы насоса. Разборка и сборка насоса.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	Практическое занятие № 6. 23-24 Изучение конструкции и принципа действия центробежного насоса. Разборка и сборка насоса.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5
	Практическое занятие № 7. 25-26 Изучение конструкции и принципа	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09

	действия шестерёнчатого насоса. Разборка и сборка насоса.		K1.1-K1.5
	Практическое занятие № 8. 27-28 Изучение конструктивной схемы действующей холодильной установки и приёмов её безопасного обслуживания.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 K1.1-K1.5
	Практическое занятие № 9. 29-30 Изучение конструкции и принципа действия установки для сжигания сухого мусора.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 K1.1-K1.5
	Практическое занятие № 10. 31-32 Изучение конструктивных элементов судовых систем. Виды соединений трубопроводов. Арматура систем.	2	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 K1.1-K1.5
	Самостоятельная учебная работа при изучении Раздела 1.02. 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.	6	ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 K1.1-K1.5
	Итого	38	