

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа ¹	
	Введение – цели и задачи курса	1	1		Входное тестирование
1	функция «Судовые механические установки на уровне управления» (Раздел А-III/2 Кодекс ПДНВ)	22	3		Зачёт
1.1	Безопасная эксплуатация ГД и пропульсивного комплекса на режимах полного хода.	7			
1.1.1	Спецификационные и эксплуатационные режимы ГД. Запасы мощности. Защита ГД от перегрузок. Ограничительные характеристики. Изменение параметров ГД в различных условиях плавания (влияние внешних факторов).	4			
1.1.2	Взаимодействие характеристик корпуса, гребного винта и главного двигателя в эксплуатации. Анализ работы пропульсивного комплекса по параметрам рабочего процесса двигателя.	2			
1.1.3	Безопасная эксплуатация ГД и пропульсивного комплекса на частичных режимах экономии топлива.	1			
1.2	Эксплуатация, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности вспомогательных механизмов, устройств судна.	4			
1.3	Эксплуатация систем энергетической установки.	7			
1.3.1	Подготовка и использование топлив и масел на судах. Сепарация топлив и масел. Современные автоматизированные системы очистки нефтепродуктов. Особенности процедур использования газообразных топлив и топлив с низкими значениями температур вспышки (IGF Code).	5			
1.3.2	Системы охлаждения. Водоподготовка, предотвращение коррозии.	2			
1.4	Техническая эксплуатация рефрижераторных установок и	2	2		

¹ Самостоятельная работа в примерной программе не предусмотрена

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа ¹	
	установок кондиционирования воздуха.				
1.5	Техническая эксплуатация валопровода и дейдвудного устройства, ВРШ.	2			
2	функция «Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне управления» (Раздел А-III/2 Кодекс ПДНВ)	24	11		Зачет
2.1	Электронное оборудование. Основные обозначения и правила чтения электрических и электронных схем.		2		
2.2	Судовые информационно-измерительные системы	3			
2.3	Судовые электроэнергетические системы.	2	2		
2.4	Элементы судовой автоматики и электроники. Особенности конструкции и конфигурации систем оборудования автоматического управления и устройств безопасности для главного двигателя, генератора и системы распределения энергии. Настройка систем управления.	4	2		
2.5	Эксплуатация валогенераторных установок.	2			
2.6	Электроэнергетические системы с винторулевым комплексом «Azipod».	2			
2.7	Особенности устройства и эксплуатации судового электропривода на базе полупроводниковых преобразователей.	1			
2.8	Судовые микропроцессорные системы управления. Характеристики основных элементов электронных цепей. Алгоритмы регулирования.	4			
2.9	Установки высокого напряжения. Особенности конструкции и эксплуатации высоковольтных установок.	2			
2.10	Устранение неисправностей и восстановление работоспособности электрических и электронных систем управления.	4	4		
3	функция «Техническое	16	9		Зачет

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа ¹	
	обслуживание и ремонт на уровне управления» (Раздел А-III/2 Кодекс ПДНВ)				
3.1	Обязанности и ответственность второго механика по управлению техническим обслуживанием СЭУ.	2	1		
3.2	Подготовка и проведение ремонта механической установки. Обеспечение техники безопасности.	2			
3.3	Обязанности и ответственность второго механика по подготовке к промежуточным и возобновительным освидетельствованиям СУБ судна в части ТО и Р.	1			
3.4	Обязанности и ответственность второго механика по подготовке к очередному освидетельствованию СТС своего заведования в соответствии с новыми положениями классификационных обществ по техническому наблюдению.	1	1		
3.5	Обнаружение и устранение причин отказов.	2			
3.6	Контроль и диагностика технического состояния дизелей.	8			
3.6.1	Параметрическое диагностирование. Контролируемые параметры. Электронные индикаторы и системы индицирования дизелей. Диагностические таблицы. Контроль тепловой напряженности, диагностика состояния цилиндропоршневой группы, процессов сгорания топлива и воздухообеспечения.	4			
3.6.2	Диагностика и обнаружение неисправностей в системах топливоподачи и воздухообеспечения ГД (отрабатывается на тренажере): - ранний/поздний впрыск топлива - износ плунжерной пары ТНВД - износ сопловых отверстий	4	6		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа ¹	
	форсунки - загрязнение воздушных фильтров - загрязнение воздухоохладителей - загрязнение турбины ТК загрязнение/неисправность компрессора ТК				
4	функция «Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне управления» (Раздел А-III/2 Кодекс ПДНВ)	30	5		Зачет
4.1	Система документов ИМО имеющих обязательную силу. Международные документы в части регламентирующей деятельность судовых механиков.	4			
4.2	Конвенционные свидетельства. Порядок их получения и срок действия. Судовая техническая документация. Перечни документов, требуемые законодательными актами (международными, национальными, ведомственными). Технические регламенты. Издания Регистра (РС).	3			
4.3	Обязанности и ответственность второго механика в части обеспечения безопасности судна, экипажа и пассажиров	4			
4.4	Правовая основа контроля судов в портах. Контроль государства порта и контроль государства флага. Процедуры контроля судов государствами флага и порта.	2			
4.5	Методы и средства предотвращения загрязнения морской и воздушной среды с судов.	4	2		
4.6	Управление судовым персоналом и применение навыков лидерства.	2			
4.7	Оценка и управление рисками.	1			
4.8	Поддержание судна в мореходном состоянии.	2	2		
4.9	Управление ресурсами машинного отделения и владение ситуацией.	8			
	Итоговый контроль		1		Экзамен
Итого по курсу		93	30		
		123			