Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе	Le	/ Муси	на Г.И		/
	подпис	сь (Ф.И.О.)			-
"	30 "	сентября	20	21	Ι

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования

МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта

Наименование	судового эпергетического оборудования
Основная образовательная программа	Эксплуатация судовых энергетических установок
Специальность (направление подготовки)	26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

				(Эчная	форм	иа обу	учени	Я					Заоч	ная ф	орма	обуч	ения		
Вид занятий					J	№ сем	естро	В							N	курс	ОВ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары				68	110	194		132				504			56	94			150	Общая трудо- емкость
Лабораторные занятия																				дисцип- лины, з.е.т.
Курсовая работа/проект						30						30			30				30	
Промежут.ат.						36						36			18				18	
Сам. работа															146	192			338	
Всего				68	110	260		132				570			202	286			488	15,8

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)

				Очі	ная ф	Заочная форма обучения											
Форма контроля			№ курсов														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен						эк.								эк.	эк.		
Зачет																	
Дифференцирова нный зачет						зач.		зач.						зач.	зач.		
Курсовая работа /проект						к.р.								к.р.			
Другая форма					X	X	X							X			

(специальности): ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судог	ы составлена в соответствии с профессионального образования вых энергетических установок (Федер ден приказом Министерством просвеш	
Автор(ы) рабочей программы	преподаватель	Гайнетдинова Э.Г.
Рабочая программа утверждена Ме Уфимского филиала ФГБОУ ВО «Е протокол №1 от	ВГУВТ»,	<u>21</u> r.

1. Место дисциплины (междисциплинарного курса) в структуре ООП

Код дисциплины/ цикла/	Наименование цикла/	Трудоемкость цикла/
междисциплинарного	междисциплинарного цикла/	междисциплинарного цикла/
цикла/ профессионального	профессионального модуля	профессионального модуля, ЗЕТ
модуля		
МДК.01.01	Основы эксплуатации,	15,8
	технического обслуживания и	
	ремонта судового	
	энергетического оборудования	

Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Техническая термодинамика и теплопередача
2	Моторист
3	Механика
4	Материаловедение
5	Теория и устройство судна

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

1	ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
2	ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
3	ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4	ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
5	ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
6	ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельностии поддержания необходимого уровня физической поготовленности
	ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
7	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

8	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установой судна вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
9	ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
13	ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
14	ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
15	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
	Конвенции согласно ПДНВ-78 с поправками:
16	К 10. Безопасное использование электрооборудования
17	К 11. Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне
18	К 12. Содействие в обращении с запасами
19	К 13. Применение мер предосторожности и содействие в предотвращении загрязнения морской среды
20	К14. Применение процедур техники безопасности
21	К15. Несение вахты в машинном отделении
22	К 17. Использование систем внутрисудовой связи
23	К 18. Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных сними управления
24	К19. Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления
25	К20. Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления
26	К21. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
27	К 22. Надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах
28	К23. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
29	К24. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений
30	К29.Наблюдение за выполнением нормативных требований
31	К30. Применение навыков лидерства и работы в команде

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

3.1 Студент должен знать:

1	основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики;
2	устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;
3	обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;
4	устройство и принцип действия судовых дизелей;
5	назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;
6	устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;
7	системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;

0	
8	эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;
9	порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний;
10	основные принципы несения безопасной машинной вахты;
11	меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования;
12	типичные неисправности судовых энергетических установок;
13	меры безопасности при эксплуатации и обслуживании судовой энергетики;
14	проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судовой силовой установки и другого судового оборудования.
3.2. Ct	удент должен уметь:
1	обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
2	обслуживать судовые механические системы и их системы управления;
3	эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
4	эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;
5	эксплуатировать насосы и их системы управления;
6	осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;
7	эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы управления;
8	вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний;
9	использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;
10	использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
11	использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;
12	производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
13	квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;
14	соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
15	вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты;
3.3. Ст	удент должен иметь практический опыт:
1	эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем;
2	эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
3	организации и технологии судоремонта;
4	автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;
5	эксплуатации судовой автоматики;
6	обеспечения работоспособности электрооборудования.
·	

4. Распределение разделов дисциплины/междисциплинарного курса/дисциплин профессионального модуля по курсам (семестрам) с указанием часов

					Очная форма обучения Заочная форма обучения																										
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Ле	Лекции		Уроки		Практичес кие занятия		инар	Лаборато рные занятия		проект		Сам. раб.		Общее кол-во часов (очн)	Лекц	ии	Уроки		Практиче ские занятия			инар	Лаборато рные занятия		пр	урс. рект бота)	Ca	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.					кол.		кол.	№ сем.	кол.	№ кур- ca	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- ca	кол. час.	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		К	ч	с	ч	К	ч	c	ч	K	ч	K	ч	K	ч	
	МДК 01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонт судового энергетического оборудования				673						235		29		457	1394			:	139						52		29		1174	1394
1	Судовые энергетические установки и их эксплуатация (включая тренажер вахтенного механика)				185						56		29		136	406				47						18		29		312	406
1.1	Назначение, устройство и принцип действия системы газораспределения																														
	Выпускные и впускные клапаны и их приводы			5	2											2			2	1									2	2	3
	Распределительные валы			5	2					5	4					6			2	1					2	2			2	3	6
	Газообмен в двухтактных двигателях			5	2											2		_	2	1									2	2	3
	Газопроводы		<u> </u>	5	2	1						<u> </u>	<u> </u>	5	6	8	├		2	1	_						-		2	7	8
1.2	Назначение, устройство и принцип действия топливной системы																														
	Состав и схемы топливных систем			5	2								-			2	<u> </u>		2	1									2	1	2
	Топливоподкачивающие насосы			5	2											2	-		2	1									2	2	3 2
	Очистка топлива Топливные насосы высокого давления			5	2					5	4		-			6	-		2	1	-				2	1			2	4	6
	Форсунки			5	2					5	2			5	6	10			2	1					2	1			2	8	10
1.3	Назначение, устройство и принцип действия смазочной системы															10			Ĩ											Ü	
	Типы смазочных систем			5	2											2			2	1									2	1	2
	Масляные насосы			5	2					5	2					4			2	1					2	1			2	2	4
	Очистка и охлаждение масла			5	2									5	4	6													2	4	4
1.4	Назначение, устройство и принцип действия системы охлаждения																														
	Состав и схема системы охлаждения			5	2					5	4					6			2	1					2	1			2	4	6
	Аппараты и устройства системы охлаждения			5	2									5	4	6			2	1									2	5	6
1.5	Назначение, устройство и принцип действия устройства приготовления и хранения сжатого воздуха																														
	Установки для получения и хранения сжатого воздуха			5	2											2													2	4	4
	Аппараты и устройства системы сжатого воздуха			5	2									5	2	4			2	1									2	3	4
1.6	Назначение, устройство и принцип действия устройства пуска дизеля																		1	Ì											
	Сведения о пусковых устройствах		t	5	2							t		t		2	T		2	1	_	T							2	1	2
	Электростартерный и воздушный пуск			5	2									5	2	4				1									2	4	5
1.7	Назначение, устройство и принцип действия устройства реверса дизеля																				T										
	Воздухораспределители и пусковые клапаны цилиндров			5	2											2			2	1									2	4	5
	Главные пусковые клапаны	L		5	2	L		L	L							2			2	1									2	4	5
	Схема реверсивного устройства двигателей НФД			5	2									5	4	6			2	1									2	4	5
1.8	Валопровод																														
	Передачи мощности на движитель			5	2											2			2	1									2	4	5
	Муфты и подшипники валопровода	_		5	2				_							2	igspace		2	1	[[2	4	5
	Реверс-редукторы		 	5	2	-		 				 	<u> </u>	5	4	6	++		2	1							<u> </u>		2	4	5
1.9	Основы технической эксплуатации главных																														i l
Ь	энергетических установок судна.	L	1	1	1	1	l	I	L	1	l	1	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	L								l	1		l		1	Щ_	

		l					Очная	(don)	wa of	учен	ия					1					Заочь	іая ф	орма	обуч	ения					
								4 ob	00	, .en						1					11	φ	- p-na	JJJ 1						1 !
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лег	кции	Ур	оки	·	ктичес кие иятия	Сем	инар	рн	рато ые ятия	Ку про (раб	ект	Сам	1. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лекци	4	Уроки	Ĉ	ктиче кие іятия	Сем	инар	рн	орато ные ятия	пр	урс. оект бота)	Can	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.		№ ко кур- са		№ кол ем. час		кол.	№ сем.	кол.	№ кур- ca	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- ca	кол. час.	
	Понятие о характеристиках двигателей.			6	1											1			3 1									3	12	13
	Нагрузочная характеристика.			6	2											2	-		3 1									3	12	13
	Внешняя характеристика. Винтовая характеристика.			6	2	-										2 2			3 1	-				-				3	12 12	13 13
	Ограничительная характеристика.			6	2											2			3 1									3	12	13
	Режимы работы главных энергетических																													
	установок судна.			6	2											2			3 1									3	12	13
	Влияние условий эксплуатации на работу главной			6	2											2			3 1									3	12	13
	энергетической установки судна.	<u> </u>	ļ	U		<u> </u>			_	1	<u> </u>	ļ		ļ			$\vdash \vdash$	+					<u> </u>	<u> </u>				,		
	Виды теплотехнических испытаний главных			6	2											2			3 1									3	12	13
	энергетических установок судна. Основы технического обслуживания двигателя.			6	2	 				 				6	9	11	\vdash	+	3 1	-	1			 				3	14	15
	Курсовая работа.			0		-						6	29	6	15	44		+	3 1	-				-			29	3	15	44
1.10	Общие сведения и классификация котлов.					 				1		J	27	J	1.3	77		+	+	1	1-			 			27	ر	13	
	Состав и принцип действия котельной установки			7	4					t						4		Τ.	4 1	1	t							4	2	3
	Классификация и основные характеристики судовых котлов			7	2									7	4	6		+	4 1									4	2	3
1.11	Топливо для судовых котлов и топочные устройства.																													
	Виды и характеристики топлива			7	2											2												4	2	2
	Классификация и конструктивные особенности топочных устройств			7	4									7	4	8			4 1									4	2	3
1.12	Тренажер судового механика.																												1	
	Обзор современных компьютерных систем управления (КСУ) СЭУ морских судов			7	4					7	1					5			4 1									4	1	2
	Первичное ознакомление с тренажером судового механика. Состав, структура тренажера			7	4					7	1					5												4	1	1
	Экранные формы. Элементы мнемосхем управления			7	4					7	2			7	9	15												4	2	2
1.13	Ввод в эксплуатацию вспомогательных систем СЭУ.																												<u> </u>	
	Построение план-графика ввода в эксплуатацию вспомогательных систем СЭУ			7	2					7	2					4			4 1									4	2	3
	Судовая электростанция: аварийное питание. Главная магистраль забортной воды: охлаждение воздушных компрессоров. Система сжатого воздуха.			7	2					7	2					4												4	2	2
	Судовая электростанция. Пуск 1, 2 дизель- генератор. Синхронизация работы дизель- генераторов для подключения к шинам. Перевод дизель-генераторов на автоматический режим работы			7	4					7	4					8												4	2	2
	Котельная установка: подготовка систем, пуск в эксплуатацию, автоматическое управление котельной установкой			7	4					7	4			7	9	17												4	2	2
1.14	Конструкции котлов и их элементов.																													
	Конструкция водогрейного котла			8	4	<u> </u>				<u> </u>						4	$\vdash \vdash$		4 1					4	1			4	2	4
	Конструкция парового котла			8	4	<u> </u>		-			1	-		-		4			4 1		1-	1	<u> </u>	4	1			4	2	4
	Конструкция утилизацонных котлов Котельные установки с органическим теплоносителем			8	4					8	4					4			4 1 4 1					4	1			4	2	3
	Котельные установки морских судов			8	2											2		+	+	1								4	2	2
	Назначение и устройство арматуры котла			8	4			L	L					8	7	11		╛	╧	L	Ĺ	L	L	4	1			4	2	3
	Системы автоматического регулирования.		1																											T I

						-	Очная	форг	иа об	учені	ия									3	аочн	ая фо	рма	обуче	ения					·
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Леі	кции	Уг	оски	ŀ	стичес гие гия	Семі	инар	Лабо рн заня		Куј про (раб	ект	Сам	г. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лекции	ı У	роки		тиче ие ития	Семі	инар	Лабо рні заня	ые	пр	урс. оект бота)	Car	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.		№ кур- са			№ кур- ca	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- ca	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- ca	кол. час.	
	Автоматика водогрейных котлов			8	2											2												4	2	2
	Автоматика паровых котлов			8	2											2		_	_									4	2	2
1 16	Автоматика угилизационных котлов			8	2									8	4	6		+	_									4	2	2
	Водные режимы котла. Показатели качества воды			8	2											2		+	+									4	2	2
	Обработка питательной и котловой воды			8	2									8	2	4												4	2	2
	Эксплуатация котельных установок.			Ŭ	Ť											-														
	Меры безопасности при обслуживании котла			8	2											2												4	2	2
	Освидетельствование и испытание котлов		\vdash	8	2			\vdash						8	2	4		+	1	t								4	2	2
1.18	Общие сведения о турбомашинах.			Ť	Ť									Ť				1		t								Ė		
	Виды и принцип действия судовых турбомашин и турбинных установок.			8	4											4		4	1									4	2	3
	Классификация турбомашин и область их применения.			8	2									8	4	6		4	1									4	5	6
1.19	Конструкция судовых турбоагрегатов и их узлов.																													
	Устройство ротора и статора турбомашины			8	2											2		4	1					4	1			4	2	4
	Лопатки в турбомашинах.			8	2											2												4	2	2
	Камеры сгорания турбомашин.			8	2											2								4	1			4	2	3
	Уплотнения в турбомашинах.			8	2											2												4	2	2
	Подшипники турбомашин.			8	2		-				_			8	7	9		+-	-	-								4	2	2
1.20	Устройство ГТД НК-4			<u> </u>	1					8	4					4		+-	1									4	2	2
1.20	Турбокомпрессоры. Осевые компрессоры. Устройство, принцип действия.			8	4											4												4	2	2
	Центробежные компрессоры. Устройство, принцип действия.			8	4											4												4	2	2
	Дефектация и технология ремонта турбокомпрессоров			8	4											4		4	1									4	2	3
	Устройство турбокомпрессора ГТД НК-4			8	4									8	8	12												4	4	4
1.21	Эксплуатация судовых турбоагрегатов морских судов.																													
ļ	Основы эксплуатации судовых ГТУ.			8	4	<u> </u>								8	4	8		4	1	<u> </u>								4	2	3
1.22	Ввод в эксплуатацию вспомогательных систем СЭУ.																												<u> </u>	
	Система сбора льяльных вод. Сепарация льяльных вод			8	2											2												4	2	2
	Главная магистраль забортной воды: балластная система Врад в эмерический стариих систем СЭУ			8	2									8	2	4		-	-									4	2	2
1.23	Ввод в эксплуатацию главных систем СЭУ.				_													1	_										<u> </u>	
	Построение план-графика ввода в эксплуатацию главных систем СЭУ									8	4					4		4	1					4	1			4	2	4
	Внутренний контур охлаждения, забортный контур охлаждения. Система смазывания. Предпусковой прогрев главных двигателей. Система турбонаддува			8	2											2								4	1			4	2	3
	Двухтопливная система главных двигателей: хранение, сепарирование, управление вязкостью, перевод главных двигателей с одного сорта топлива на другой			8	2											2								4	1			4	2	3
	Посты обобщенного и непосредственного управления главных двигателей. Пуск двигателя без нагрузки			8	2											2												4	2	2

																ı					-										
							Эчная	форг	иа об	учен	ия										3	аочн	іая ф	орма	обуч	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лен	кции	Ур	юки	K	тичес ие ятия	Семі	инар	Лабо рн заня			рс. рект бота)	Сам	г. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лен	кции	Ур	оки	ск	стиче сие ятия	Сем	инар	рн	ррато ые чтия	пр	урс. оект бота)	Car	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- ca	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- ca	кол. час.	№ сем.	кол.	№ кур- ca	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- ca	кол. час.	
	Система смазывания редуктора главного двигателя. Система сервопривода винта регулируемого шага и смазывания подшипников валопровода. Ввод муфт в зацепление			8	2											2													4	2	2
	Режимы управления нагрузкой главных двигателей. Работа главных двигателей с валогенератором. Управление шаговым отношением, частотой вращения коленчатого вала главных двигателей с мнемосхем обобщенного и непосредственного управления. Пост контроля движения. Рулевая машина. Система поддержания курса.			8	4									8	7	11			4	1					4	1			4	2	4
1.24	Контроль состояния систем СЭУ.																														
	Определение симптомов возникновения неисправности									8	2					2									4	1			4	2	3
	Методы дистанционной диагностики состояния элементов систем СЭУ									8	2					2									4	1			4	2	3
	Подготовка оборудования к ремонту, вызов на борт судна ремонтной партии, контроль состояния систем после проведенного ремонта									8	2			8	3	5													4	2	2
1.25	Типовые аварийные ситуации СЭУ морского судна.																														
	Типовые аварийные ситуации в системах главных двигателей									8	2					2													4	2	2
	Типовые аварийные ситуации в судовой электростанции									8	2					2													4	2	2
	Типовые аварийные ситуации в котельной установке									8	2			8	4	6													4	2	2
2.	Судовые вспомогательные механизмы и их эксплуатация		160								58				106	324		42								16				266	324
2.1	Рулевые устройства и машины																														
	Рулевые устройства	5	4													4	2	1					1						2	8	9
	Рулевые машины	5	4	<u> </u>	<u> </u>								<u> </u>			4	2	2				<u> </u>	<u> </u>	1	2	1	<u> </u>		2	8	11
	Эксплуатация рулевых машин	5	4	<u> </u>	<u> </u>									5	6	10	2	2				<u> </u>	<u> </u>				ļ		2	6	8
2.2	Якорно-швартовные механизмы	_	_																				1		_				_	_	
	Шпили	5	4	-	-	-		<u> </u>					-			4	2	1		-	-	-	1	1	2	1	-		2	6	8
	Брашпили	5	4	-	-			-					-			4	2	1				-	!	-			-		2	8	9
	Швартовные лебедки Эксплуатация якорно-швартовных механизмов	5	2					1					1	5	0	10	2	1					1	1			1		2		7
 		3		 	 	-		-	\vdash			<u> </u>	-	3	8	10	2	1	<u> </u>	-	-	 	-	1	<u> </u>	-	 		- 2	6	,
2.3	Судовые грузоподъемные и транспортирующие механизмы	_																													
\vdash	Грузовые устройства и механизмы	5	4	-	-			-					-			4	2	1				-	!	1			-		2	6	7
	Шлюпочные устройства и механизмы	5	4													4	2	1						1					2	8	9

						-	Очная	фор!	ма об	учен	ия										3	аочн	ая фо	рма	обуче	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Ле	кции	Ур	оки	В	стичес гие гия	Сем	инар	рн	рато ые тия	Ку про (раб	рект	Сам	г. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лек	щии	Уро	эки	Прак скі заня		Сем	инар	рн	рато ые тия	пр	урс. оект бота)	Сам	и. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.		№ кур- ca	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- ca	кол. час.	№ сем.	кол.	№ кур- ca	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- ca	кол. час.	
	Эксплуатация судовых грузоподъемных и транспортирующих механизмов	5	2											5	4	6	2	1											2	6	7
2.4	Механизмы буксирных и сцепных устройств, люковые закрытия																														
	Буксирные лебедки	6	4													4	3	0,5							3	1			3	3,5	5
	Механизмы сцепных устройств	6	4			<u> </u>										4		0,5							3	1			3	3,5	5
	Люковые закрытия и их приводы	6	4			<u> </u>										4	3	0,5							3	1			3	5,5	7
	Эксплуатация буксирных и сцепных устройств	6	4	L		<u> </u>						L	L	6	10	14	3	0,5											3	5,5	6
2.5	Судовые системы																														
	Трюмные системы: балластная, осущительная, водоотливная (спасательная)	6	2							6	4					6	3	1											3	8	9
	Противопожарные системы: сигнализации, водотушения, паротушения, пенотушения, газотушения	6	4							6	4					8	3	1											3	8	9
	Санитарные системы: водоснабжения, сточнофановые, отопления, вентиляции	6	4							6	2					6	3	1											3	8	9
	Специальные системы: грузовая, зачистная, подогрева груза, газоотводная	6	4							6	2					6	3	1											3	8	9
	Механизмы и устройства для обработки льяльных, сточных вод и удаления твердых отходов	6	4							6	4			6	14	22	3	1											3	8	9
2.6	Судовые насосы																														
	Общие сведения о насосах. Классификация	7	4													4	3	1											3	6	7
	насосов. Основные параметры работы насосов. Объемные насосы: поршневые, роторно-	7	4							7	4					8	3	1							3	1			3	6	8
	поршневые Роторные насосы: шестеренные, винтовые, пластинчатые	7	4							7	4					8	3	1							3	1			3	6	8
	Динамические насосы: центробежные, осевые	7	6							7	2					8	3	1							3	1			3	6	8
	Насосы трения: вихревые, струйные	7	4							7	2					6	3	1							3	1			3	6	7
	Радиальные и осевые вентиляторы	7	6							7	2					8	3	1											3	6	7
	Насосные установки танкеров	7	-											_	22																
2.7	Основы теории судовых холодильных	/	4							7	2			7	22	28	3	1											3	6	7
	установок (СХУ)	0	4			-		-									4	1											4	4	-
	Холодильные агенты и хладоносители	8	4			1		 								4	4	1	\vdash										4	4	5
	Теоретические циклы парокомпрессионных холодильных машин.	8	4			1	1	1				1	1	8	4	8	4	1											4	4	5
2.8	Компрессоры СХУ			t								t	t																H		
	Поршневые компрессоры.	8	2			1		t		8	4					6	4	1							4	1			4	6	8
	Винтовые компрессоры.	8	2							8	4			8	4	10	4	1							4	1			4	6	8
2.9	Теплообменные аппараты СХУ																														
	Конденсаторы.	8	4							8	4					8	4	1							4	1			4	6	8
	Испарители.	8	4							8	2			8	4	10	4	1	Ш						4	1			4	6	8
2.10	Автоматизация СХУ					<u> </u>		<u> </u>											\sqcup												
2	Двухблочное реле давления, терморегулирующий вентиль.	8	2							8	2			8	2	6	4	1							4	1			4	6	8
2.11	Системы охлаждения		_	-		 		<u> </u>			_	-	-					L.	\vdash							<u> </u>					
	Рассольная система охлаждения.	8	2	-		 	<u> </u>	 		8	2	-	-	0	4	6	4	1	$\vdash\vdash$						4	1			4	6	8
	Воздушная система охлаждения. Судовые системы комфортного	8	2							8				8	4	8	4	1											4	7	0
2.12	кондиционирования воздуха и эксплуатация СХУ																														

						()чная	форм	ла об	учен	ия										3a	почна	ая фо	рма	обуче	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лекі	ции	Уро	оки	K	тичес ие ятия	Семі	инар	Лабо рн заня	ые	Кур прос (рабо	ект	Сам	. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лен	кции	Уро		Практ ски занят	ie	Семі	инар	Лабо рн заня	ые	про	рс. оект бота)	Сам		Общее кол-во часов (заочн)
			кол.	№ сем.			кол. час.		кол.		кол.		кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- ca	кол. час.	№ сем.	кол.	KVD-			кол.	KVD-	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- ca	кол. час.	
	Судовые системы комфортного кондиционирования.	8	4							8	2			8	2	8	4	1							4	1			4	6	8

						-	Очная	фор	ма об	учен	ия										3	аочн	ая фо	рма	обуче	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лег	кции	Ур	оки	В	стичес гие гия	Сем	инар	рн	рато ые тия	Ку про (раб	ект	Сам	1. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лек	ции	Уро	жи	Прак скі заня		Сем	инар	рн	рато ые тия	пр	урс. оект бота)	Can	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.		№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур-	кол. час.	
	Эксплуатация СХУ.	8	4							8	2			8	6	12	4	1			-				4	1			4	10	12
2.13	Судовые водоопреснительные установки																													<u> </u>	—
	Назначение и классификация судовых водоопреснительных установок.	8	4													4	4	1											4	5	6
	Вакуумные водоопреснительные установки. Конструктивные схемы установок.	8	4													4	4	1											4	5	6
	Эксплуатация водоопреснительных установок.	8	4											8	6	10	4	1											4	5	6
2.14	Техническая эксплуатация вспомогательных механизмов																														
	Организация технической эксплуатации и правила безопасного обслуживания вспомогательных механизмов	8	4													4	4	1											4	4	5
	Подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судового оборудования и систем	8	4													4	4	1											4	4	5
	Порядок ввода в эксплуатацию судового вспомогательного оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний	8	4											8	10	14													4	6	6
3.	Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования		138								62				97	297		16								8				273	297
3.1	Введение. Организация судоремонта																														
	Технический надзор за судами. Судоремонт - составная часть технической эксплуатации	5	4											5	2	6	4	1											4	5	6
	Типы судоремонтных предприятий. Планирование судоремонта	5	4											5	2	6													4	6	6
	Наблюдение за ремонтом судна и его приемка из ремонта	5	4							5	4			5	4	12													4	12	12
	Дефектоскопия, восстановление и упрочнение деталей	5	6							5	4			5	6	16	4	1											4	15	16
	Дефекты и методы дефектоскопии деталей	5	6							5	4			5	6	16													4	18	18
	Восстановление, упрочнение и повышение износостойкости дета- лей	5	8							5	4			5	4	16	4	1											4	18	19
3.2	Ремонт корпусов судов и судовых устройств																			Ī			_							i	
	Основные виды износов и повреждений надводной и подводной части корпуса судна	6	10											6	6	16	4	1											4	16	17
	Ремонт рулевого и грузового устройств	6	8							6	6			6	6	20	4	1							4	1			4	18	20
	Ремонт якорного, швартовного и шлюпочного устройств	6	8							6	4			6	6	18	4	1							4	1			4	16	18
	Ремонт вспомогательных котлов и турбин	6	8							6	6			6	6	20	4	1							4	1			4	18	20
3.3	Ремонт двигателей внутреннего сгорания																													ſ	
	Ремонт деталей остова	7	8							7	4			7	6	18									4	1			4	15	16
	Ремонт деталей поршневой группы	7	8							7	4			7	6	18	4	1							4	1			4	16	18
	Ремонт коленчатых валов и подшипников	7	8							7	4			7	6	18	4	1							4	1			4	10	12

							Очная	форг	ма об	учен	ия										Заочн	ая ф	орма	обуч	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Ле	кции	Ур	оки	В	стичес гие гятия	Сем	инар	Лабо рн заня			рс. рект бота)	Сам	1. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лекі	ции	Уроки	c	ктиче кие іятия	Сем	инар	рн	орато ные ятия	пр	урс. оект бота)	Car	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.			кол.	№ кол сем. час	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол. час.	
	Ремонт деталей механизма	7	8							7	4			7	3	15	4	1										4	10	11
	газораспределения Ремонт топливной аппаратуры двигателей	8	4							8	2	1			2	8					-							4		8
	Сборка двигателей и проверка центровки	8	4							8	2			8	2	8												4	8	8
	Общая сборка двигателей	0	4							0				0		8				<u> </u>								4		-
	после ремонта	8	2											8	2	4	4	1										4	3	4
	Ремонт турбокомпрессоров	8	4							8	2			8	4	10												4	10	10
	Испытание двигателя после ремонта	8	2											8	2	4												4	4	4
3.4	Ремонт средств судовой автоматики																													
	Ремонт регуляторов частоты вращения	8	4							8	1			8	2	7	4	1						4	1			4	8	10
	Ремонт регуляторов давления температуры и расхода жидкости	8	4							8	1			8	4	9	4	1						4	1			4	9	11
3.5	Ремонт валопроводов и гребных винтов																												l	1
	Дефектация, разборка и ремонт валопроводов	8	4							8	2					6	4	1										4	5	6
	Ремонт гребных винтов, центровка и монтаж валопровода	8	4							8	2			8	2	8												4	8	8
3.6	Ремонт вспомогательных механизмов и систем																													
	Ремонт вспомогательных механизмов	8	4							8	1			8	4	9	4	1										4	6	7
	Ремонт судовых трубопроводов	8	2							8	1			8	2	5												4	8	8
	Техника безопасности при ремонте и техническом обслуживании судовых механизмов и оборудования	8	2											8	2	4	4	1										4	3	4
4.	и осорудования Техническая эксплуатация судовой автоматики		34								16				24	74		10							2				62	74
4.1	Основы теории автоматического регулирования.																													
	Основные понятия и определения теории автоматического регулирования; классификация технических средств автоматики.	6	4													4	4	1										4	3	4
	Статические и динамические свойства автоматических систем регулирования.	6	2													2	4	1										4	1	2
	Элементы судовых автоматических систем и устройств; свойства объектов регулирования.	6	2													2												4	2	2
	Регуляторы прямого и непрямого действия.	6	2	<u> </u>										6	6	8				<u> </u>								4	8	8
4.2	Контрольно-измерительные приборы судовой энергетичесой установки.																												ł	
	Общие сведения о КИП; приборы для измерения неэлектрических величин.	6	2													2	4	1										4	1	2
	Системы централизованного контроля и технической диагностики.	6	2											6	4	6				1								4	6	6
4.3	Автоматизация судовой энергетической установки; устройство и принципы регулирования																													
	Устройство и принципы регулирования.	6	2													2												4	2	2
				1				1	1				1			L					1		1							

		<u> </u>				-	Очная	фор	ма об	учен	ия										3	аочн	ая фо	рма	обуче	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Ле	кции	Ур	юки	К	стичес гие гятия	Сем	инар	рн	ррато ые ятия	Ку про (раб	рект	Can	г. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лек	кции	Уро	оки	Прак скі заня		Семп	инар	рн	рато ые ятия	пр	урс. оект бота)	Car	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.		№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	
	Регуляторы частоты вращения коленчатого вала дизелей. Механизмы ограничения нагрузки, настроечные параметры, регуляторы температуры, вязкости топлива, контроля вязкости.	6	2							6	4					6	4	1							4	1			4	4	6
	Дистанционное автоматическое управление (ДАУ) главными двигателями (ГД); автоматизация судовой электростанции; техническая эксплуатация систем автоматического регулирования энергшетических установок на базе бортовых компьютеров.	6	4							6	4					8	4	1							4	1			4	6	8
	Автоматическое регулирование питания вспомогательных и утилизационных паровых котлов, горения вспомогательных паровых котлов.	6	2							6	4					6	4	1											4	5	6
	Автоматическое регулирование паропроизводительности утилизационных паровых котлов; автоматизация вспомогательно- утилизационных турбоагрегатов.	6	2							6	4			6	10	16	4	1											4	15	16
4.4	Автоматизация общесудовых систем и палубных механизмов и их техническая эксплуатация на базе бортовых компьютеров.																														
	Автоматизация воздушных компрессоров и систем сжатого воздуха.	6	2													2	4	1											4	1	2
	Автоматизация санитарных, осушительных, балластных и других общесудовых систем и устройств.	6	2													2	4	1											4	1	2
	Автоматизация систем подготовки топлива и масла	6	2													2													4	2	2
	Компоновка центральных постов управления (ЦПУ), пультов в рулевой рубке.	6	2											6	4	6	4	1											4	5	6
5.	Электрооборудование судов		122								43				78	243		16						8						219	243
5.1	Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления Основная конфигурация и принципы работы следующих электрического, электронного оборудования и оборудования управления (таблица А-Ш/1 МК ПДНВ).																														
	Аппаратура управления и защиты	5	6											5	4	10	4	1											4	9	10
	Основы теории электрических машин	5	6							5	8			5	4	18													4	18	18
	Трансформаторы и магнитные усилители	5	6	ļ		-				<u> </u>				5	4	10								_					4	10	10
	Электродвигатели Синхронные машины	5	8 6							5	8			5	8	24 10	4	1					4	1					4	22 9	24 10
	Устройство элементов судового электрооборудования. Электроэнергетические системы судов, распределительные устройства	6	4							6	4			6	2	10	4	1					4	1					4	8	10

							Очная	форм	ма об	учен	ия									5	Заочн	ая фо	рма	обуч	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Леі	кции	Ур	оки	K	стичес гие гятия	Семі	инар	рн	рато ые ятия		рс. рект бота)	Can	г. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лекц	ии	Уроки	CI	ктиче кие іятия	Семі	инар	рн	ррато ъве ятия	про	/рс. рект бота)	Сам	и. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.		KVD-		№ кол ем. час	№ кур-	кол. час.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	
	Эксплуатация электрических преобразователей, генераторов и их системы управления. Автоматизация управления электростанцией, аварийная электростанция	6	2											6	1	3	ca			ca				ca				4	3	3
	Эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем. Судовые электрические сети	6	2											6	1	3												4	4	4
	Судовые электрические приводы. Электроприводы механизмов машинного отделения	6	4											6	1	5												4	5	5
	Электроприводы палубных механизмов и рулевых устройств	6	4											6	2	6												4	6	6
	Гребные электрические установки Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного и испытательного оборудования для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций. Приборы управления и контроля	6	4							6	4			6	2	10						4	1					4	9	10
	Приборы связи	6	2											6	1	3	4	1										4	2	3
5.2	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования Требования безопасности при производстве работ на судовых электрических системах, включая отключение электрооборудования, требуемое до выдачи разрешения на работу персоналу Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генератора и систем оборудования постоянного тока Обнаружение ненсправностей, отказов и меры по предотвращению повреждений (таблица А-ПІ/1 МК ПДНВ)																													
	Порядок ввода в эксплуатацию судовои силовои установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний	6	2											6	1	3	4	1										4	2	3
	Обеспечение безопасности судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки	6	4											6	2	6												4	6	6
	Меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования. Соблюдение мер безопасности при проведении ремонтных работ на судне	6	4											6	2	6	4	1										4	5	6
5.3	Основы теории систем автоматического регулирования, управления и диагностики																													
	Обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования. Основные понятия и определения автоматики	7	2											7	2	4												4	4	4

						•	Очная	форг	ма об	учен	ия									3	Ваочн	ая фо	рма	обуч	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Ле	кции	Ур	оски	В	стичес гие гия	Семі	инар	Лабо рн заня	ые	Куј про (раб	ект	Сам	1. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лек	сции	Уроки	CH	ктиче кие ятия	Сем	инар	рн	орато пые ятия	пр	урс. юект бота)	Сам	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.		№ кур-	кол.	№ кол. сем. час.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур-	кол. час.	
	Системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок. Режимы работы систем автоматического регулирования (САР), принципы построения систем автоматического регулирования	7	4							7	4			7	4	12	4	1										4	11	12
	Понятие об устойчивости. Методы определения устойчивости систем автоматики	7	4							7	2			7	2	8						4	1					4	6	7
	Типовые звенья систем автоматики	7	4											7	2	6												4	5	5
5.4	Аппараты и устройства систем автоматики																													
	Датчики линейных, угловых отклонений и скоростей	7	2											7	2	4												4	4	4
	Приборы электрических измерений неэлектрических величин	7	4							7	2			7	2	8						4	1					4	7	8
	Сельсины и вращающиеся трансформаторы	7	4											7	2	6												4	6	6
	Усилители систем автоматики	8	2							8	1			8	2	5						4	1					4	4	5
	Эксплуатация электрических преобразователей, генераторов и их систем управления. Исполнительные устройства судовых систем автоматики	8	2											8	2	4	4	1										4	3	4
5.5	Судовые системы автоматики и контроля. Обслуживание судовых механических систем и их систем управления																													
	Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов судна и их систем управления. Системы дистанционного управления и дистанционного автоматизированного управления главными судовыми двигателями	8	4											8	2	6	4	1										4	5	6
	Системы и посты дистанционного управления дизельных энергетических установок	8	6							8	2			8	4	12	4	1										4	11	12
	Системы автоматики и контроля судовых котельных установок	8	2							8	2			8	2	6	4	1										4	5	6
	Системы автоматики и контроля судовых вспомогательных механизмов и систем. Эксплуатация насосов и их систем управления	8	4							8	2			8	4	10	4	1				4	1					4	8	10
	Эксплуатация судовых главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем и их систем управления. Системы автоматики и контроля турбинных и дизельных	8	6							8	2			8	2	10	4	1										4	9	10
	Приборы и схемы электрической сигнализации, аварийно-предупредительная сигнализация	8	4							8	2			8	2	8	4	1				4	1					4	6	8
	Соблюдение мер безопасности при проведении ремонтных работ на судне. Правила эксплуатации судовых систем автоматики и контроля, требования Российского Морского регистра судоходства и Российского Речного Регистра.	8	2											8	2	4	4	1										4	4	5
6.	Национальные и международные требования по эксплуатации судна		34												16	50		8											42	50
6.1	Национальные нормативные документы по эксплуатации судна																													
	Кодекс внутреннего водного транспорта РФ	6	4	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>					l	6	2	6	3	1		<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>		l		3	5	6

						(Эчная	фор	ма об	учен	ия									3	аочна	ая фо	орма	обуч	ения					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лег	кции	Ур	юки	к	стичес ие ятия		инар	рн	эрато ные ятия	про	/рс. эект бота)	Сам	1. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лек	сции	Уро	Прак ск заня	ие	Семі	инар	рн	орато ње ятия	пр	урс. оект 5ота)	Car	м. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.		№ кур- са	кол.	№ сем.		кол.	№ сем.		№ кур- са	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	
	Кодекс торгового мореплавания РФ	6	4											6	2	6	3	1										3	5	6
	Правила Морского Регистра Судоходства	6	4											6	2	6	3	1										3	5	6
	Правила Российского Речного Регистра	6	4											6	2	6	3	1										3	5	6
6.2	Международные нормативные документы по эксплуатации судна																													
	Международная конвенция ПДНВ – 78 с поправками	6	4											6	2	6	3	1										3	5	6
	Международная конвенция по охране человеческой жизни на море СОЛАС – 74/78	6	4											6	2	6	3	1										3	5	6
	Международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ)	6	4											6	2	6	3	1										3	5	6
6.3	Нормативные документы по эксплуатации судна	6	6											6	2	8	3	1										3	7	8

Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1 Ogyopyog gygopogyma		
1.Основная литература 1.1 Прохоренко А.М. Системы управления судовыми энергетическими процессами: учебник – М.: МОРКНИГА, 2018443с.	2018	25
1.3 Судовые энергетические установки : учебное пособие / Б. А. Колпаков, Б. О. Лебедев, В. В. Коновалов, С. П. Андрющенко. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 205 с. — ISBN 978-5-8119-0830-1. —	2019	25
1.3 Белоусов, Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93762.	2017	ЭР
1.4 Системы управления судовыми энергетическими процессами [Электронный ресурс] Прохоренков А.М. /Москва 2018 г 443 стр — Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/	2018	ЭР
2 Дополнительная литература		
2.1 Эксплуатация судовых энергетичесих установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации [Электронный ресурс] Дейнего Ю.Г. /Москва 2018 г 340 стр. — Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/	2018	ЭР
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге», 2015 г. Режим доступа http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/	2015	ЭР
3.2 Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации" от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 29.12.2017) [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	2017	ЭР
3.3 Правила технической эксплуатации речного транспорта [Текст] переизд.с изм.и доп. — Утверждены и введены в действие с 1 января 1974 г. приказом министра речного флота РСФСР№2 от 3 января 1973г. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	1999	ЭР
3.4 Устав службы на судах Министерства речного флота РСФСР"(утв. Приказом Минречфлота РСФСР от 30.03.1982 N 30) (ред. от 03.06.1998). [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	1998	ЭР
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник (4 экз в год)		
4.3 Морской сборник(12 экз в год)		

9. Информационное обеспечение дисциплины

No	Наименование	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	
2	Лицензионное програмное обеспечение Microsoft Office	
3	https://www.mintrans.ru	

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование				
1	Лаборатория Судовых энергетических установок				
2	макет двигателя 3Д6 в разрезе, детали цилиндро-поршневой группы, топливный насос, фильтры, наборы ключей, компьютер, видеопроектор, преподавательский, ученические столы и стулья, наглядные пособия: стенды, плакаты, видеофильмы, презентации.				
3	Тренажер судовой энергетической установки				
4	тренажер машинного отделения (UNITEST - тренажер).				
5	Кабинет Судовых вспомогательных механизмов и систем				
6	макеты: кренометр, радиолокатор, магнитный компас, тумба штурвала с аксиометром, пульт управления ДВС левым и правым, щит приборов ДВС, импульсные отмашки, прибор ночного видения; штурманский стол, компьютер, учебная доска, ученические столы и стулья, преподавательский стол, наглядные пособия: стенды, презентации.				
7	Кабинет Технологии судоремонта				
8	макеты: кренометр, радиолокатор, магнитный компас, тумба штурвала с аксиометром, пульт управления ДВС левым и правым, щит приборов ДВС, импульсные отмашки, прибор ночного видения; штурманский стол, компьютер, учебная доска, ученические столы и стулья, преподавательский стол, наглядные пособия: стенды, презентации.				
9	Лаборатория судового электрооборудования и электронной аппаратуры				
10	лабораторные столы "Промэлектроника", макеты электродвигателей, электрооборудования, лабораторные стенды: Пуск ассинхронного реверсивного двигателя, Схема управления освещением, Светоимпульсные отмашки, Коммутатор отличительных огней, Судовые сигнальные огни, тестер, инструменты, преподавательский, ученические столы и стулья.				

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

No	Наименование
	подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий.
	подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);
	конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете.

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 20 -20 учебный год

Внесены коррективы: в карту обеспеченности литературой в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности; в количество часов в соответствии с изменениями в РУП.

Председатель цикловой методической комиссии

__/ подпись (Ф.И.О.) " "