Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: Новиков Денис Владимирович ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Должность: Директор филиала Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Дата подписания: 02.11.2025 18:26:13 Уникальный программный ключ:

высшего образования

Уникальный программный ключ: "Волжский го сударственный университет водного транспорта" 3357c68qe48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

Самарский филиал

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной и					
научной деятельности			/ O.A. Mo	рдясова	/
•		подпись	(Ф.И.О.)	_	-
"	29	"	августа	20 25	I

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики МДК.01.02 Эксплуатация судовых энергетических установок,

механизмов и систем Код и наименование Раздел 1. Эксплуатация судовых энергетических установок дисциплины Раздел 2. Эксплуатация судовых механизмов Раздел 3. Эксплуатация судовых систем Основная образовательная Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики программа Специальность 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (направление подготовки)

### Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

				O	чная (	форма	а обуч	нения						Заоч	ная ф	орма	а обуч	ения		
Вид занятий					N	семе	стров								N	⊵ курс	ЮВ			
	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					24	60						84								Общая трудо- емкость
Лабораторные занятия					8	4						12								дисцип- лины, з.е.т.
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа					32	64						96								
Сам. работа																				
Всего					32	64						96								2,7

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

				Оч	ная ф	орма	обуче	ния				3a	очна	я фор	ма об	бучен	ия
Форма контроля					Ŋo	семес	гров							№ ку	урсов		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен																	
Зачет																	
Дифференцированн ый зачет						зач.											
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

Рабочая программа государственным об направлению подгото Приказ Минпросвещени образовательного ста Эксплуатация судового э	разовательным ста вки (специальности ия России от 26.11.2020 андарта среднего профе лектрооборудования и	): N 675 "Об утвер» ссионального обр	фессионального кдении федерального взования по специал	тьности 26.02.06
Автор(ы) рабочей про	ограммы преп	одаватель	/	Новосельцев М.Н. /
•		лжность		
Рабочая программа од Эксплуатации судовы протокол №1	-	становок августа	цикловой комисси 20_25г	ии Цыпкин А.А. /
предосдатель	предметноп димгев		подпись	(Ф.И.О.)
	" 27 "	августа	<u>20 25</u> Γ.	

1. Место дисциплины в структуре ООП

	7, 7,	
Код дисциплины/ цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля, ЗЕТ
ПМ.01/МДК.01.02 /разделы 1-3	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики/Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем	2,7

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

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

# 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатми осовения ООП (ППССЗ)

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

1	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
3	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
4	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
5	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
6	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

7	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
8	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
9	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

# 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

# 3.1 Студент должен знать:

1	основы теории двигателей внутреннего сгорания
2	устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем
3	обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики;
4	устройство и принцип действия судовых дизелей;
5	назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;
6	основные принципы несения безопасной машинной вахты;
3.2. C	тудент должен уметь:*
1	обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
2	эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
3	эксплуатировать насосы и их системы управления;
4	эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления;
5	вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты;
3.3. C	тудент должен иметь практический опыт:*
1	эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем;
2	эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
3	действий по тревогам;
4	борьбы за живучесть судна;
5	организации и выполнения указаний при оставлении судна;
6	использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
7	использования средств индивидуальной защиты;
	действий при оказании первой медицинской помощи.

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

						C	чная	форм	а обу	учени	Я							Заочная форма обучения													
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лен	сции	Ур	оки	Прак	тическ		_	Лабо	рато	Курс проек (работ	¢Τ	Сам.	раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лек	ции	Ур		Прак ки заня	гичес ие	Семи		Лабо рн заня	рато	пр	/рс. рект бота)	Сам	. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	сем. ч		№ сем.	кол. час.		№ кур- ca	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	
	МДК.01.02 Эксплуатация о	с с с с с с с с с с с с с с с с с с с	ч вых з	с энер	ч гети	с ческ	ч их ус	с Тано	ч вок.	c . mex	ч аниз		ч	с стем	ч		К	ч	С	ч	К	ч	c	ч	К	ч	К	ч	К	Ч	
P.1	Эксплуатация судовых энергетических	24									8					32															
	установок										_																				
1	Принцип работы 4-х и 2-х тактного двигателя	5	1													1															
2	Неподвижные детали двигателя	5	1													1															_
3	Поршни. Шатуны. Коленчатые валы.	5	1										T			1															
4	Клапаны рабочих цилиндров и их приводы	5	1										寸			1															
5	Оборудование для наддува ДВС	5	1													1															
6	Состав и схемы топливных систем	5	2													2															
7	Топливоподкачивающие насосы. Фильтры	5	1													1															
8	Топливные насосы высокого давления и форсунки	5	2													2															
9	Исследование топливных систем	5	2								2					4															
10	Системы смазки и их аппаратура	5	1													1															
11	Исследование систем смазки	5	2								2					4															
12	Система охлаждения дизелей	5	1													1															
13	Исследование систем охлаждения	5	2								2					4															
14	Схема пуска и реверса двигателя	5	2													2															
	Исследование систем пуска и реверса	5	2								2					4															
16	Валопровод и движители	5	2													2															
P.2	Эксплуатация судовых механизмов	30									2					32															
1	Механизмы рулевых устройств	6	1									<del>                                     </del>				1															
2	Якорно-швартовные механизмы	6	2								_	<b></b>				2															
	Работы со шпилем и брашпилем	6	2								2	<b></b>				4															
	Механизмы шлюпочных устройств	6	2													2															
5	Механизмы буксирных устройств	6	2									<del>                                     </del>																			
7	Механизмы счальных устройств Судовые динамические насосы	6	2	-		-						$\vdash$	$\dashv$			2															
8	Объемные насосы и вентиляторы	6	2	<del>                                     </del>		<del>                                     </del>						$\vdash$	$\dashv$			2															
9	Холодильные агрегаты	6	2		<del>                                     </del>				-			$\vdash$	+			2			-												
10	Судовые кондиционеры	6	2										$\dashv$			2															
	Котельные установки	6	2										$\dashv$			2															
12	Утилизационные котлы	6	2										寸	1		2															
13	Аппаратура котлов	6	2										寸	<u> </u>		2															
14	Семы управления котлами	6	2													2															
15	Эксплуатация котельных установок	6	2													2															
16	Зачетное занятие по тестам	6	1													1															
P.3	Эксплуатация судовых механизмов	30									2					32															
	Назначение и классификация судовых систем	6	1													1															
2	Элементы судовых систем	6	1													1															
3	Арматура судовых систем	6	2													2															
	Наладка и регулировка арматуры систем	6	2							6	2		[			4															
5	Контрольно-измерительные приборы в системах	6	2													2															
6	Трюмные и балластные системы	6	2	ļ		ļ										2															
	Противопожарные системы	6	2									<u> </u>				2															
- 8	Системы отопления	6	2									<u> </u>				2															
9	Системы вентиляции	6	2	<u> </u>		l										2															

						C	чная	форм	а обу	чения	Я										3	аочна	ія фо	рма	обуче	ния					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лек	сции	Ур	оки	Прак ие за	тическ інятия	Семи	нары	Лабој рне заня	ые	Кур прос (рабо	ект	Сам.		Общее кол-во часов (очн)		кции	Ур		Прак кі заня		Семи	нары	Лабо рн заня		пре	/рс. рект бота)	Сам	г. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.		кол.		кол.		№ кур- са	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	
10	Системы кондиционирования	6	2													2	cu				cu				- Cu				cu		
11	Системы водоснабжения	6	2													2															
12	Схема установки «Озон-0,5»	6	2													2															
13	Системы сточные	6	2													2															
14	Системы фановые	6	2													2															
15	Системы шпигатов	6	2												ĺ	2					,							ĺ			
16	Специальные системы нефтеналивных судов	6	2													2															

### Карта обеспеченности дисциплины литературой

$N_{\underline{0}}$	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
Основна	я литература **	подання	экэсминиров
5.1	Осипов, О. В. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие для СПО / О. В. Осипов, Б. Н. Воробьев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 356 с. — ISBN 978-5-507-47685-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404024 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2024	ЭР
5.2	Судовые двигатели внутреннего сгорания и их эксплуатация : учебное пособие для СПО / В. Г. Лихачёв, А. С. Смирнов, П. В. Шатальников, А. В. Сидоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-507-50265-3. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/446153 (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2025	ЭР
5.3	Лихачёв, В. Г. Судовые вспомогательные механизмы и системы : учебное пособие для СПО / В. Г. Лихачёв. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-50701-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457265 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2025	ЭР
5.4	Лихачёв, В. Г. Техническая эксплуатация и ремонт судовых вспомогательных механизмов и систем: учебник для СПО / В. Г. Лихачёв. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 300 с. — ISBN 978-5-507-48504-8. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401000 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2024	ЭР
5.5	Общесудовые системы и устройства : учебное пособие / А. М. Воронин, Н. М. Клюшин, В. В. Прохоров, А. В. Фомин. — Архангельск : САФУ, 2022. — 58 с. — ISBN 978-5-261-01622-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/321059 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	ЭР
5.6	Яковлев, С.Г. Судовые системы : конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06 / ВГУВТ Н.Новгород, 2017 1 текст/файл 0.00 Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ. URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ Режим доступа: для авториз. пользователей Электронные ресурсы: jakovlev5-	2017	ЭР
5.7	Белоусов, Е. В. Топливные системы современных судовых дизелей: учебное пособие / Е. В. Белоусов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4610-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206924 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	ЭР
. Дополн	ительная литература**		
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров

6.1	Дейнего, Ю. Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем:практ. советы и рекомендации : учебник /рек. УМО по образованию в обл. эксплуатации водн.транспорта по спец.:180403.65 М.:Моркнига, 2018. – 340 с Текст : электронный // ЭБС Моркнига. — URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00205044/	2018	ЭР
6.2	Зяблов, О. К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов» : учебное пособие / О. К. Зяблов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65034 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	ЭР
6.3	Эксплуатация судовых энергетических установок : учебнометодическое пособие / Балабанов А. Н., Селезень Я. Ю — Севастополь : Филиал ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» в г. Севастополь, 2021. — 33 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250535 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР
6.4	Колыванов, В.В. Эксплуатация судовых дизельных установок: учебнометод.пособие для студентов (курсантов): [по направлению подготовки 26.05.06] / ВГУВТ Н.Новгород, 2023 1 текст/файл Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ Режим доступа: для авториз. пользователей Электронные ресурсы: kolivanov4-	2023	ЭР
6.5	Сергеев, К. О. Лабораторный практикум по курсу "Судовые двигатели внутреннего сгорания" : учебное пособие / К. О. Сергеев. — Мурманск : МАУ, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-907368-12-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176316 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	ЭР
6.6	Бабич, А. В. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств: курс лекций: учебное пособие / А. В. Бабич. — Москва: РУТ (МИИТ), 2015. — 80 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/188198 (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	ЭР
6.7	Яковлев, С.Г. Судовые насосы : конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.250506. Ч.1 / ВГУВТ Н.Новгород, 2019 1 текст/файл 0.00 Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ. URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ Режим доступа: для авториз. пользователей Электронные ресурсы: jakovlev6-	2019	ЭР

## 7. Источники права (нормативно-правовая литература)\*\*\*

№	Наименование источника *	Год	Количество
7.1	Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78). В 3 книгах = International Convention for Prevention of Pollution from ships, 1973, as Modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78). Книга III. — СПб. : ЦНИИМФ, 2017 412 с ISBN 978-5-8072-0126-3; 978-5-8072-0132-4(кн.3) Текст (визуальный) : непосредственный.	2017	1

7.2	Российский Речной Регистр. Правила [Текст]: в 5-ти тт. Т.3 Правила классификации и постройки судов (ПКПС). Часть III "Противопожарная защита". Часть IV "Энергетическая установка и системы". Часть V "Судовые устройства и снабжение". Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС) М : ФАУ "Российский Речной Регистр ", 2015 419 с ISBN 978-5-905999-83-3; 978-5-905999-88-8 (т.3).		3
8. Российс	кие журналы		
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год	
8.1	Научные проблемы водного транспорта Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/2724. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	4	
8.2	Речной транспорт (XXI век): Профессиональный журнал речников. – Периодическое издание. – М.	4	

## 9. Информационное обеспечение дисциплины \*

No	Наименование
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Лицензионное програмное обеспечение Microsoft Office
3	Плакаты судовых систем, конструкции дизелей

# 10. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\*

No	Наименование
1	Кабинет судовых вспомогательных механизмов и систем
2	Лаборатория судовых энергетических установок

### 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование		
1	подготовка к лекциям и 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);		
3	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
2025-2026 учебный год - изменений и дополнений нет

	/Цыпкин А.А./	
	подпись	(Ф.И.О.)
"27"_	08	2025 г.
	 "27"_	