

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  
высшего образования

Дата подписания: 28.12.2025 19:56:15

Уникальный программный ключ:

3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

"Волжский государственный университет водного транспорта"

Самарский филиал

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и  
научной деятельности

/ О.А. Мордякова /  
*подпись*  
(Ф.И.О.)

" 29 " августа 20 25 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых  
энергетических установок** МДК.01.03  
**Эксплуатация судовых энергетических установок**

### Раздел 7. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок

Код и  
наименование  
дисциплины

Основная  
образовательная  
программа

Судовождение (углубленная подготовка)

Специальность  
(направление  
подготовки)

26.02.03 Судовождение

### Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения												Заочная форма обучения						Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.	
	№ семестров												№ курсов							
	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	20	20	16					80		4	4		6		14	
Лабораторные занятия				8	10	10						28		4	8				12	
Курсовая работа/проект							22					22				22			22	
Итого ауд. работа				32	30	30	38					130		8	12	22	6		48	
Сам. раб/пром.атт						18						18		22	20/18	22	18		100	
Всего				32	30	48	38					148		30	50	44	24		148	4,1

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

Форма контроля	Очная форма обучения												Заочная форма обучения						Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.	
	№ семестров												№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	Σ		
Экзамен							X											ЭК.		
Зачет																				
Дифференцированный зачет																				
Курсовая работа/проект																				
Другая форма																				

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

Приказ Минпросвещения России от 02.12.2020 N 691 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62347)

Автор(ы) рабочей программы преподаватель / Фомин П.М. /  
должность  
" 27 " августа 20 25 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии  
Эксплуатации судовых энергетических установок  
протокол № 1 от " 27 " августа 20 5 г.

Председатель предметной цикловой комиссии / Цыпкин А.А. /  
подпись (Ф.И.О.)  
" 27 " августа 20 25 г.

## **1. Место дисциплины в структуре ООП**

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
<b>ПМ.01/МДК.01.03 Раздел 7.</b>	Эксплуатация СЭУ/Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок	4,1

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

1	Математика
2	Инженерная графика
3	Электроника и электротехника
4	Теория и устройство судна
5	Механика

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)**

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

1	ПК 1.3 Эксплуатировать судовые энергетические установки
2	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
3	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
4	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
5	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
6	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
7	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.
8	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
9	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)**

3.1. Студент должен знать:*	
1	Принципы работы 4- х тактного двигателя

2	Принципы работы 2- х тактного двигателя
3	Устройство 4- х тактного двигателя
4	Устройство 2- х тактного двигателя
5	Принцип работы механизмов, участвующих в работе 4- х тактного двигателя
6	Принцип работы механизмов, участвующих в работе 2- х тактного двигателя
3.2.	Студент должен уметь:*
1	Обслуживать 4- х тактный двигатель
4	Обслуживать механизмы, участвующие в работе 2- х тактного двигателя
3.3.	Студент должен иметь практический опыт:*
1	Обслуживания 4- х тактный двигатель

**4. Распределение разделов дисциплины по курсам (семестрам) с указанием часов**

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общее кол-во часов (заочн)							
		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)				
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ курс-са	кол. час.	№ курс-са	кол. час.	№ курс-са	кол. час.	№ курс-са	кол. час.	№ курс-са	кол. час.	№ курс-са	кол. час.			
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч			
	<b>Раздел 7. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок</b>																													
	<b>Раздел 1 .Основы теории технической эксплуатации и обслуживания главных энергетических установок и связанных с ними систем управления.</b>																													
	Принцип действия 4-х и 2-х тактных дизелей.	5	4															2	1			2	1					2	4	<b>5</b>
	Классификация двигателей внутреннего сгорания	5	2															2	1			2	1					2	4	<b>5</b>
	Физико-химические свойства топлив.	5	2															2	1			2	1					2	4	<b>5</b>
	Смесеобразование и сгорание топлива в цилиндрах дизеля.	5	4															2	1			2	1					2	4	<b>5</b>
	Процессы наполнения и выпуска	5	2																									2	4	
	Процессы сжатия и расширения	5	2																									2	2	
	Рабочие смеси газов	5	1																											
	Экономические показатели работы дизелей (индикаторная мощность, эффективная мощность, экономичность двигателя).	5	2																									2	4	<b>4</b>
	Силы, действующие в кривошипно - шатунном механизме	5	1																									2	4	
	<b>Раздел 2. Конструкция судовых дизелей</b>																													
	Неподвижные детали дизеля.	5	2															3	2			3	2					3	4	<b>6</b>
	Подвижные детали дизеля	5	2															3	2			3	2					3	4	<b>6</b>
	Системы газораспределения и наддува	6	4															3	2			3	2					3	4	<b>6</b>
	Система топливная	6	8															3	2			3	2					3	4	<b>6</b>
	Система смазки	6	4																									3	4	<b>4</b>
	Система охлаждения	6	4																											
	<b>Итого</b>		80													28	22			130	14					12		20	100	<b>148</b>

## Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
<b>5. Основная литература **</b>			
5.1	Оsipov, O. V. Судовые дизельные двигатели : учебное пособие для СПО / O. V. Osipov, B. N. Vorob'ev. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 356 с. — ISBN 978-5-507-47685-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/404024">https://e.lanbook.com/book/404024</a> (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 : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/446153">https://e.lanbook.com/book/446153</a> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2025	ЭР
5.3	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/206924">https://e.lanbook.com/book/206924</a> (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	ЭР
<b>6. Дополнительная литература**</b>			
№	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: <a href="https://www.morkniga.ru/library/read/00205044/">https://www.morkniga.ru/library/read/00205044/</a>	2018	ЭР
6.2	Борисов, Н.Н. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем : конспект лекций для студ.5-го курса спец.180405 / ВГАВТ. - Н.Новгород, 2014. - 1 текст/файл. - 0.00. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ.- URL: <a href="http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/-.">http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/-.</a> Электронные ресурсы: borisovnn7-	2014	ЭР

6.3	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/65034">https://e.lanbook.com/book/65034</a> (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	ЭР
6.4	Эксплуатация судовых энергетических установок : учебно-методическое 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/250535">https://e.lanbook.com/book/250535</a> (дата обращения: 06.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР

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

№	Наименование источника *	Год	Количество
7.1.	Российский Речной Регистр. Правила. В 5 томах. Том 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). - Текст (визуальный) : непосредственный.	2015	3
7.2	Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций : РД 31.21.30-97 : утверждены и введены в действие Службой морского флота Министерства транспорта Российской Федерации : дата введения 1997-07-01 // КонсультантПлюс : сайт. URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (дата обращения: 10.03.2025).	1997	ЭР
7.3	Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 08.06.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	2001	ЭР

#### 8. Российские 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: <a href="https://e.lanbook.com/journal/2724">https://e.lanbook.com/journal/2724</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	4
8.2	Речной транспорт (XXI век): Профессиональный журнал речников. – Периодическое издание. – М.	4

## **9. Информационное обеспечение дисциплины \***

№	Наименование
1	Министерство транспорта Российской Федерации - <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> ;
2	Федеральное агентство морского и речного транспорта - <a href="http://www.morflot.ru">http://www.morflot.ru</a> ;
3	Госморречнадзор - <a href="http://www.rostransnadzor.ru/sea/">http://www.rostransnadzor.ru/sea/</a> ;
4	Морской образовательный портал - <a href="http://www.vjryak.biz">http://www.vjryak.biz</a>
5	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
6	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
7	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office

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

№	Наименование
1	<b>Оборудования учебного кабинета:</b> учебная мебель; доска учебная; информационный стенд; пособия: плакаты;
2	Средства мультимедиа
3	Лаборатория электрооборудования судов
5	Тренажер судовой энергетической установки
6	Лаборатория судовых энергетических установок

## **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

№	Наименование
1	Методические пособия по практической и тренажерной подготовке
2	Использование отраслевых нормативных документов
3	Использование при изучении дисциплины Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок, правил технической эксплуатации
4	Использование различных форм проведения занятий (урок-лекция, урок-презентация, комбинированный урок)
5	Использование различных форм текущего контроля знаний (компьютерное тестирование, контрольные работы, зачеты, лабораторные и курсовые работы, экзамены)
6	Индивидуальная работа с курсантами, консультации, самостоятельная работа курсантов, работа со справочной литературой
7	Закрепление полученных знаний и умений на учебной и производственной практике

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2025-2026  
учебный год - изменений и дополнений нет**

Председатель предметной цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_ /Цыпкин А.А./

подпись (Ф.И.О.)

"\_27\_" августа 2025 г.