

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**"Волжский государственный университет водного транспорта"**  
**Самарский филиал**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной и  
научной деятельности



Галиямова Н.И. /  
(Ф.И.О.)

" 30 " августа 20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование **МДК 01.03 Судовые энергетические установки и электрооборудование судов.**  
**Раздел 11. Обслуживание и ремонт судовых энергетических установок**

Основная образовательная программа **Судовождение**

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								40	20			60					12			12	
Лабораторные занятия									36			36					4			4	
Курсовая работа/проект																					
Итого ауд. работа																					
Сам. работа								20	12			32					112			112	
Всего								60	56			128					128			128	3,6

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

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения					
	№ семестров											№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен																	
Зачет																	
Дифференцированный зачет										зач.							зач.
Курсовая работа /проект																	
Другая форма										X							

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 \_\_\_\_\_ / Цыпкин А.А. /  
преподаватель /  
*должность*

" 30 " августа 20 23 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии  
Эксплуатации судовых энергетических установок  
протокол № 6 от " 30 " августа 20 23 г.

Председатель предметной цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / Цыпкин А.А. /  
*подпись* /  
(Ф.И.О.)

" 30 " августа 20 23 г.

### 1. Место дисциплины(междисциплинарного курса) в структуре ООП

Код дисциплины/ цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля, ЗЕТ
<b>МДК.01.01</b>	Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования	3,6

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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
11	ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
12	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 с ними систем 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;
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. Студент 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 и их 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. Студент 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.





## Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
<b>5. Основная литература **</b>			
5.1	Осипов, О. В. Судовые дизельные двигатели : учебное пособие для вузов / О. В. Осипов, Б. Н. Воробьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8124-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171869">https://e.lanbook.com/book/171869</a> (дата обращения: 21.06.2021).	2021	ЭР
5.2	Бурков, А. Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов : учебник для вузов / А. Ф. Бурков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-6950-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153698">https://e.lanbook.com/book/153698</a> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР
5.3	Белоусов, Е. В. Топливные системы современных судовых дизелей : учебное пособие / Е. В. Белоусов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4610-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123471">https://e.lanbook.com/book/123471</a> (дата обращения: 21.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	ЭР
5.4	Преображенский, А.В. Элементы и функциональные устройства судовой автоматики [Электронный ресурс] / А.В. Преображенский. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90988">https://e.lanbook.com/book/90988</a> .	2017	ЭР
5.5	Авдеев, Б. А. Элементы и функциональные устройства судовой автоматики : учебное пособие / Б. А. Авдеев. — Керчь : КГМТУ, 2018. — 260 с. — ISBN 978-5-6040965-5-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140611">https://e.lanbook.com/book/140611</a> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	ЭР
<b>6. Дополнительная литература**</b>			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Учебник для ВПО. В 2 томах. Том 1. Конструкция двигателей / И. В. Возницкий, А. С. Пунда. — 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Моркнига, 2010. — 260 с. - ISBN 978-5-030033-95-2. — Текст : электронный // Моркнига: электронная библиотека. — URL: <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2010	ЭР

6.2.	Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Учебник для ВПО. В 2 томах. Том 2. Теория и эксплуатация двигателей / И. В. Возницкий, А. С. Пунда. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Моркнига, 2010. – 470 с. - ISBN 978-5-030033-89-1. — Текст : электронный // Моркнига: электронная библиотека. — URL: <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2010	ЭР
------	---	------	----

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

№	Наименование источника *	Год	Количество
7.1.	Российский Речной Регистр. Правила: в 5-ти тт.- М : ФАУ "Российский Речной Регистр ", 2015. - Текст (визуальный) : непосредственный.	2015	3 комп.
7.2	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 / Russian Journal of Water Transport— Текст : электронный // 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	Морской флот	6
8.3	Речной транспорт (XXI ВЕК)	4

## 9. Информационное обеспечение дисциплины \*

№	Наименование
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
3	<a href="https://www.mintrans.ru">https://www.mintrans.ru</a>

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

№	Наименование
1	Кабинет технологии судоремонта
2	Кабинет судовых вспомогательных механизмов и систем
3	Лаборатория судового электрооборудования и электронной аппаратуры
4	Лаборатория судовых энергетических установок
5	Слесарная мастерская "Творец"
6	Лаборатория судовых холодильных машин

## 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий.
2	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  
2023-2024 учебный год НЕТ**

Председатель предметной цикловой  
комиссии



/Цыпкин А.А./

подпись

(Ф.И.О.)

"\_30\_" августа\_2023 г.