

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по по учебной и
научной деятельности _____ / Мордясова О.А. /
подпись (Ф.И.О.)
" 29 " _____ августа 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Код и
наименование
дисциплины

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

**МДК. 01.03 Эксплуатация судовых энергетических установок.
Раздел 9. Электрооборудование судов**

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		
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары					26	24						50				8			8	
Лабораторные занятия					20	6						26				8			8	
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа					46	30						76				16			16	
Сам. работа																60			60	
Всего					46	30						76				76			76	
																			2,1	

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																			

г. Самара

20 25

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 / Кочканова О.Н. /
должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии

Эксплуатации судовых энергетических установок

протокол № 1 от " 27 " августа 20 25 г.

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

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
ПМ.01/МДК.01.03/ Раздел 9	Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок/Эксплуатация судовых энергетических установок. Раздел 9. Электрооборудование судов	2,1

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

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

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	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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
9	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
11	ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
12	ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.
13	ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

14	ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
----	--

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)

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 электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;
5	системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;
6	эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;
7	порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний;
8	основные принципы несения безопасной машинной вахты;
9	типовидные неисправности судовых энергетических установок.

3.2. Студент должен уметь:*

1	эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;
2	управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;
3	осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;
4	эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;
5	использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
6	использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;
7	производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
8	квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;

3.3. Студент должен иметь практический опыт:*

1	навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
2	эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем;
3	эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
4	организации и технологии судоремонта; автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей; эксплуатации судовой автоматики;
5	обеспечения работоспособности электрооборудования;

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						Практиче- ские занятия							Семинар- и						Лаборато- риче- ские занятия										
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.					
	Организация ремонта. Составление ремонтных ведомостей. Использование ручных инструментов, электрического и	5	4												2						6							0			
	Обеспечение безопасности судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки. Меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования. Соблюдение мер безопасности при проведении ремонтных работ на судне	6	2																		2	3	0,5					0,5			
3	Раздел 3. Основы теории систем автоматического регулирования, управления и диагностики																			0	0							0			
	Обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования. Основные понятия и определения автоматики	6	2																		2	3	0,5					0,5			
	Системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок. Режимы работы систем автоматического регулирования (САР), принципы построения систем автоматического регулирования	6	2																	6	2	3	0,5					0,5			
4	Раздел 4. Аппараты и устройства систем автоматики																			0	0							0			
	Датчики линейных, угловых отклонений и скоростей. Сельсины и вращающиеся трансформаторы. Эксплуатация электрических преобразователей, генераторов и их систем управления.	6	2																	2								0			
	Исполнительные устройства судовых систем автоматики. Автоматизация дизель-генераторов	6	4					2												6	3	0,5						0,5			
5	Раздел 5. Судовые системы автоматики и контроля. Обслуживание судовых механических систем и их систем управления																			0								0			
	Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов судна и их систем управления. Системы дистанционного управления и дистанционного автоматизированного управления главными судовыми двигателями	6	4																	4	3	0,5						0,5			
	Системы и посты дистанционного управления дизельных энергетических установок	6	2					2												4	3	0,5						1,5			
	Системы автоматики и контроля судовых котельных установок	6	2																	2	3	0,5						1,5			

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05224-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538713 (дата обращения: 29.03.2025).	2024	ЭР
5.2	Бурков, А. Ф. Судовые электроприводы / А. Ф. Бурков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-47812-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/327578 (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	ЭР
5.3	Епифанов, А. П. Основы электропривода / А. П. Епифанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-48646-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367496 (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2024	ЭР
5.4	Епифанов, А. П. Электрические машины / А. П. Епифанов, Г. А. Епифанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 300 с. — ISBN 978-5-507-48370-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352325 (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	ЭР
6. Дополнительная литература**			
6.1	Савенко, А. Е. Судовые электроприводы : учебное пособие / А. Е. Савенко. — Керчь : КГМТУ, 2019. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140633 (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	ЭР
6.2	Судовые электроприводы. Основы теории и динамики переходных процессов : учеб.пособие / О. А. Белов. - М. : Моркнига, 2016. - 188 с. Текст (визуальный) : электронный // ЭБС Моркнига. — URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00-01007228/	2016	ЭР
6.3	Голиков, С. П. Судовая техника высоких напряжений и высоковольтное электрооборудование : учебное пособие / С. П. Голиков. — Керчь : КГМТУ, 2016. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140620 (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	ЭР

6.4	Электрооборудование судов : курс лекций для студ.и курсант.очн.и заочн.обучения спец.260506 / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2016. - 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: samuleev7-	2016	ЭР
6.5	Гусакова, Т.Н. Практикум по дисциплине: Электрооборудование судов : для студ.и курсантов очн.и заочн.обучения спец.26.05.06, 26.02.06 / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2016. - 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: gusakova1-	2016	ЭР
6.7	Самулеев, В.И. Статическая система возбуждения синхронного генератора : метод.указания для студ.очн.обучения спец.180404, 180403, 180407 / ВГАВТ. - Н.Новгород, 2013. - 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: samuleev2-	2013	ЭР

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

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7.1.	Российский Речной Регистр. Правила. В 5 томах. Том 4. Правила классификации и постройки судов (ПКПС). Часть VI "Электрическое оборудование". Часть VII "Средства радиосвязи". Часть VIII "Навигационное оборудование". - М : ФАУ "Российский Речной Регистр ", 2015. - 273 с. - ISBN 978-5-905999-83-3; 978-5-905999-89-5 (т.4). - Текст (визуальный) : непосредственный.	2015	3
7.2	Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст)=International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978, (STCW 1978), as amended (consolidated text). – СПб. : ЦНИИМФ, 2016. - 824 с. - ISBN 978-5-8072-0122-5. - Текст (визуальный) : непосредственный.	2016	1

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: https://e.lanbook.com/journal/2724 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	4
8.4	Речной транспорт (XXI век): Профессиональный журнал речников. – М. Периодическое издание. – М.	4

9. Информационное обеспечение дисциплины *

№	Наименование
1	Министерство транспорта Российской Федерации - http://www.mintrans.ru ;
2	Федеральное агентство морского и речного транспорта - http://www.morflot.ru ;
3	Госморречнадзор - http://www.rostransnadzor.ru/sea/ ;
4	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
5	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
6	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

№	Наименование
1	Оборудование лаборатории: учебная мебель; доска учебная; стенды; пособия: плакаты; модели и макеты; судовое электрооборудование.
2	Средства мультимедиа
3	Лаборатория электрооборудования судов

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
2	Методические пособия по практической подготовке
3	Использование отраслевых нормативных документов
4	Подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий.
5	Подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);
6	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**

Председатель предметной цикловой
комиссии

_____/А.А. Цыпкин/

подпись

(Ф.И.О.)

"27" августа 2025 г.