

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и научной деятельности

/ О.А. Мордясова /

подпись (Ф.И.О.)

" 29 " августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование дисциплины

ОП.03 Электротехника и электроника

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 трудо- емкость 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			54									54	8	12					20		
Лабораторные занятия			34									34	8	2					10		
Итого ауд. работа			88									88	16	14					30		
Сам. работа													28	30					58		
Всего			88									88	44	44					88	2,4	

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																	
Дифф. зачет			зач.										зач.				
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

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

ФГОС 26.02.03 Судовождение (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020г.) (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62347)

Автор рабочей программы _____ преподаватель _____ / М.А.Назаров /
должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии,
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/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ
ОП.03	ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины	2,4

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

1	Физика
2	Математика
3	Информатика

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 общих 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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
8	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (междисциплинарного курса/ профессионального модуля)

3.1 Обучающийся должен знать:

1	основные разделы электротехники и электроники, электрические измерения и приборы, микропроцессорные средства измерения
---	--

3.2. Обучающийся должен уметь:*

1	производить измерения электрических величин
2	включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу

3.3. Обучающийся должен иметь практический опыт:*

1	измерения электрических величин и пользования электроизмерительными приборами
2	устранения отказов и повреждения электрооборудования
3	сборки простейших схем электрических цепей

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

[illegible]

[illegible]

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Литерат. источник	Очная форма обучения														Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
			Лекции		Уроки		Практиче- ские занятия		Семина- ры		Лаборато- рные занятия		Консульт- ации		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практиче- ские занятия		Семинар- ы		Лаборато- рные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		
			№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	
30	Лабораторное занятие №10. Подключение и работа с синхронными генераторами.								3	2						2																
31	Лабораторное занятие №11. АРН синхронных генераторов. Порядок запуска дизель-генераторов.									3	2						2															
	Тема 7. Электроника																															
32	Основные сведения о электронных устройствах. Классификация. Назначение.		3	2													2															
33	Полупроводниковые диоды. Проверка диодов. Обрыв и пробой, определение неисправности.		3	2													2															
34	Одно, двух полупериодные и мостовые выпрямители		3	2													2															
35	Транзисторы. Схемы включения транзисторов с «общей базой», «общим эмиттером», «общим коллектором».		3	2													2															
36	Устройство и принцип действия частотного преобразователя.		3	2													2															
37	Микропроцессорная техника. Интегральные микросхемы.		3	2													2															
38	Лабораторное занятие 12. Судовые электронные устройства и схемы их содержащие.										3	2					2															
39	Лабораторное занятие №13. Исследование электронных схем. Мостовые схемы выпрямления.										3	2					2															
40	Лабораторное занятие №14. Исследование судовых электронных устройств и датчиков.										3	2					2															
	Тема 8. Судовые электрические схемы																															
41	СЭЭС. Электрические схемы судовых электрических устройств.		3	2													2															
42	Лабораторное занятие 15.Электрические схемы якорно-швартовых судовых устройств.										3	2					2															
43	Лабораторное занятие 16.Электрические схемы рулевых устройств с электроприводами.									3	2					2																
44	Лабораторное занятие 17. Электрические схемы вспомогательных судовых устройств									3	2					2																
45	Дифференцированный зачёт		3																													
Σ				54							34					88				20						10				58		88

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472794 (дата обращения: 15.05.2025).	2021	ЭР
5.2	Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472795 (дата обращения: 15.05.2025).	2021	ЭР
5.3	Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472745 (дата обращения: 15.05.2025).	2021	ЭР
5.4	Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561194 (дата обращения: 24.02.2025).	2025	ЭР
5.5	Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562788 (дата обращения: 23.05.2025).	2025	ЭР
6. Дополнительная литература**			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров

6.1	Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562788 (дата обращения: 23.05.2025).	2025	1
6.2	Данилов, И.А. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / И.А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21154-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559468 (дата обращения: 24.02.2025).	2025	ЭР
6.3	Митрофанов, С.В. Правила устройства электроустановок и техника безопасности: учебное пособие/ С.В. Митрофанов. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-7410-2120-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159734 (дата обращения: 26.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	ЭР
6.4	Голиков, С.П. Судовая электроника и силовая преобразовательная техника : учебное пособие / С.П. Голиков, Н.П. Сметюх. — Керчь: КГМТУ, 2016. — 316 с. — ISBN 978-5-9908939-3-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140621 (дата обращения: 26.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	ЭР
6.5	Вострецова, Е.В. Теория электрических цепей. Лабораторный практикум : учебник для среднего профессионального образования / Е.В. Вострецова, С.М. Зраенко, Ю. В. Шилов; под научной редакцией А.С. Лучинина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10096-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562962 (дата обращения: 23.05.2025).	2025	ЭР
6.6	Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562620 (дата обращения: 23.05.2025).	2025	ЭР
6.7	Электроника: электрические аппараты : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10370-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565876 (дата обращения: 23.05.2025).	2025	ЭР
6.8	Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18601-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543481 (дата обращения: 23.05.2025).	2024	ЭР

7. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7.1.	ФГОС 26.02.03 Судовождение (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020 г.) (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62347)	2020	ЭР
8. Российские журналы			
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
2	Речной транспорт (XXI век): Профессиональный журнал речников. – Периодическое издание. – М.		4

9. Информационное обеспечение дисциплины *

№	Наименование
1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
2	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	Раздаточный материал (сопроводительные рисунки к текущему лекционному материалу)
4	Обучающие тесты
5	Дидактический материал для мультимедийного проектора
6	Учебные фильмы

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

№	Наименование
1	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)
2	Лаборатория электротехники и электроники. Лабораторные стенды, контрольно-измерительная аппаратура, компьютеры для проведения лабораторных и практических работ. Комплект учебно-методических материалов.

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Формы организации занятий: урок-лекция, семинар, урок-презентация, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, лабораторное занятие.
2	Формы контроля знаний: экзамен, контрольные работы, компьютерное тестирование, лабораторные работы, фронтальный и индивидуальный опросы.
3	Индивидуальная работа с обучающимися, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа курсантов.

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" ____ 08 ____ 2025 г.