окумент подписан пр формация о владель	ьце:	ФЕЛ	ПЕРА.П	ьное	АГЕ	нтсті	во мо	ОРСЬ	ОГО	И РЕ	чно	го т	'PAH	СПО	PTA				
10: Новиков Денис Е лжность: Директор с та подписания: 31.1 икальный программ 57c68ce48ec4f695c9	0.2025 ный кл	21:4 ''' В	5: <mark>21</mark> олжск	ий гос		выс рствен	HIEFO	оор уни	азов верс	ания ітет і						ие			
5/068004800410730.	152076	3C/d>	6/8E3U	ZDEOU		<u> </u>	-		-	иал ДАК)								
			3	Вамест	гител	ь дире нау		по у	чеб і	ой и		подп	лись		О.А. М (Ф.И.) уста		цясов: 202	35	/
Код и наименовані дисциплині						ОП.02	РАБ 2 Элеі							a 					
Основная образователы программа			C	Эргани	за ци	ія перє	°B030k	си уг	правл	ение	на т	ранс	порт	е (по	вида	ам)			
Специальнос (направлени подготовки	ie		23.02	.01 Op	эгани	ізация	перев	3030F	: и уг	равл	ение	на т	рансі	порт	е (по	вида	ам)		-
			Pa	аспредо	елени	іе часоі	в дисц	ипли	ны п	курс	ам и	семе	страм	I					
Вид занятий				Очн		орма об		Я					Заочі		орма		ения		
Бид эаплана		2	3	4 5		еместр		q	10	11	Σ	 	Ι,	<u>№</u>	курсо)В	6	Σ	

				C)чная	і фор	иа об	учени	Я					Заоч	ная ф	орма	і обуч	чения	I	
Вид занятий					J	№ сем	естро	В							N	курс курс	ОВ			
	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			48	38								86								Общая трудо- емкость
Лабораторные занятия			16	19								35								дисцип- лины, з.е.т.
Курсовая работа/проект												0								
Итого ауд. работа			64	57								121								
Сам. работа			32	29								61								
Всего			96	86								182								5,1

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

				Очь	іая ф	орма	обуче	ния				3a	очная	і фор	ма об	бучен	ия
Форма контроля					No o	семест	ров							№ ку	рсов		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен																	
Дифф. зачет				зач													
Курсовая работа																	
/проект																	
Другая форма																	

г. Самара 2025

Рабочая програм государственным направлению подп	образоват	ельным ста	•	соответстви фессиональн		с Федеральным образования по	
23.02.01 Организа Министерства про	-	• •	-	- '			
Автор рабочей пр	ограммы		<u>даватель</u> жность	подпись	/	М.А. Назаров / (Ф.И.О.)	,
Рабочая программ	иа одобрена	на заседани	и предметной	цикловой ко	мис	сии	
Эксплуатации суд протокол №	овых энерг 1 от	тетических ус	становок августа	2025 Γ.			
Председате	ль предмет	ной циклово	й комиссии	подпись	/	А.А. Цыпкин / (Ф.И.О.)	,
		" 27 "	августа	2025 г.			

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код	Наименование цикла/	Трудоемкость цикла/
дисципли	междисциплинарного курса/	междисциплинарного курса/
ны/	профессионального модуля	профессионального модуля, ЗЕТ
междисци		
ОП.02	Профессиональный	5,1
	цикл/Общепрофессиональные	
	дисциплины	

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

1	Физика
2	Математика
3	Информатика
(мо	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине еждисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатми осовения ООП (ППССЗ)
Про	оцесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих общих компетенций:*
1	OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2	OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач
3	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой граммотности в различных
4	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
5	OK 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
6	ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, 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;
	и профессиональных компетенций:
9	ПК.1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
10	ПК. 1.2 Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях
11	ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса

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

3.1 Обучающийся должен знать:

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

1	производить измерения электрических величин
′)	включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу
3.3. O	бучающийся 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 по курсам (семестрам) с указанием часов

	ределение разделов дисциплины по курс	(, - ,				ная	форм	а обу	чени	ІЯ										3a	очная	я форм	ма об	учен	ия					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических	Литерат. источник	Лек	сции	Ур	оки	Пр.	зан.	Семи	нары	Лаб.	зан.	про	рс. рект бота)	Сам	. раб.	Общее кол-во часов	Лек	сции	Ур	оки	Пр.	зан.	Семи	нары	Лаб	. зан.	про	рс. рект бота)	Сам.	раб.	Общее кол-во часов
11/11	единиц)	псточник	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	(очн)	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- са	кол. час.	(заочн)
Разд	ел 1. Электрические цепи постоянного тока		с	Ч	с	Ч	с	Ч	С	Ч	с	Ч	с	Ч	<u>с</u>	ч 9	9	К	ч	С	Ч	К	Ч	с	ч	К	Ч	К	ч	К	ч	
1	Электрическое поле. Закон Кулона. Напряжённость, напряжение, потенциал, электродвижущая сила (ЭДС)		3	2													2															
2	Электрическое поле в проводниках и диэлектриках. Конденсаторы и их свойства. Соединение конденсаторов.		3	2													2															
3	Лабораторное занятие № 1. Соединение конденсаторов	5.1-5.10;									3	2					2															
4	Электрический ток в проводниках. Сопротивление.	6.1-6.14; 7.1; 8.1-8.2	3	2													2															
5	Электрическая цепь и её элементы.		3	2													2														$\vdash \vdash$	
7	Закон Ома, Джоуля-Ленца, Кирхгофа. Соединение резисторов.		3	2													2														$\vdash \vdash$	
8	Лабораторное занятие № 2. Расчёт цепей постоянного тока.		3	2							3	2					2															
9	Лабораторное занятие № 4. Исследование электрических цепей при соединении резисторов.										3	2					2															
	Раздел 2. Электромагнетизм														3	9	9														l	
10	Характеристики магнитного поля.		3	2													2															
11	Электромагнитные поля.		3	2													2														l	
	Закон электромагнитной индукции.		3	2													2														ldot	
13	Самоиндукция и взаимная индукция. Лабораторное занятие № 7. Расчёт	5.1-5.10; 6.1-6.14;	3	2							3	2					2															
15	индуктивности и индуктивных ЭДС. Лабораторное занятие № 8. Расчёт магнитных	7.1; 8.1-8.2									3	2					2															
16	цепей постоянного тока. Лабораторное занятие № 9. Исследование явления электромагнитной индукции.										3	2					2															
Pas	дел 3. Однофазные цепи переменного тока														3	9	9															
	Переменный ток и его получение.		3	2													2															
18	Основные характеристики переменного тока. Действующее значение переменного тока.	•	3	2													2															
19	Фаза, сдвиг фаз. Векторные диаграммы и их применение.		3	2													2															
20	Цепь переменного тока с активным сопротивлением.		3	2													2															
21	Цепь переменного тока с индуктивностью.		3	2													2															1
22	Цепь переменного тока с ёмкостью.		3	2													2															
23	Последовательное соединение активных и реактивных элементов. Векторная диаграмма. Резонанс напряжения.	5.1-5.10; 6.1-6.14; 7.1; 8.1-8.2	3	2													2 2															
25	Тезопане напряжения. Лабораторное занятие № 10. Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением элементов.	7.1, 0.1-0.2	3								3	2					2															

							-												1	_	-	-	-	- 1	-		
26	Параллельное соединение активного,		3	2										2													
	индуктивного и ёмкостного сопротивлений.					_																					
27	Резонанс тока.		3	2		_								2													
	Лабораторное занятие № 12. Исследование цепи																										
28	переменного тока с параллельным соединением								3	2				2													
	элементов																										
Pa	здел 4. Трёхфазные цепи переменного тока											3	9	9													
29	Генерирование трёхфазной ЭДС		3	2										2													
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	•		-																							
30	Соединение обмоток генератора в «звезду».	5.1-5.10;	3	2		_	_							2													
31	Соединение обмоток генератора в	6.1-6.14;	3	2										2													
	«треугольник».		_			_																					
	Соединение потребителей электрической	7.1; 8.1-8.2																									
32	энергии в «звезду». Соединение потребителей		3	2										2													
	электрической энергии в «треугольник».					_																					
Pa	здел 5. Электроизмерительные приборы и											4	9	9													
	измерения электрических величин											•		,													
	Типы и виды электроизмерительных приборов.																										
33	Устройство и принцип действия		4	2										2													
	электроизмерительных приборов.	•		<u> </u>				<u> </u>							_		$\perp \perp$				igsquare						
	Измерение силы тока и напряжения. Расширение							1																			
	пределов измерения силы тока и напряжения.																										
34	Измерение электрической мощности и энергии.		4	2										2													
	Измерение сопротивления.																										
35	Лабораторное занятие № 18. Поверка								4	2				2													
	электроизмерительных приборов.	5.1-5.10;								~				-													
36	Лабораторное занятие № 19. Использование	6.1-6.14;							4	2				2													
	мультиметра.	7.1; 8.1-8.2																									
37	Лабораторное занятие № 20. Измерение								4	2				2													
	сопротивлений.	i							-					-													
38	Основные понятия об измерении		4	2										2													
30	неэлектрических величин.		,											-													
	Параметрические и генераторные																										
39	преобразователи (датчики). Цифровые		4	2										2													
	измерительные приборы.																!										
40	Лабораторное занятие № 21. Исследование								4	2				2													
	реостатных преобразователей.													_													
	Раздел 6. Электрические машины Устройство и принцип действия машин											4	9	9													
44	постоянного тока. Генераторы постоянного тока.		١.	_																							
41	Электродвигатели постоянного тока.		4	2				1						2													
	Лабораторное занятие № 22. Исследование			-		+	+	-			\vdash					_	+		1	1						-+	
42	электродвигателя постоянного тока.							1	4	2				2													
	Устройство и принцип действия асинхронных					_																					
43	электродвигателей. Пуск и реверсирование		4	2				1						2													
7.5	асинхронных электродвигателей.		•	1				1						-													
	Лабораторное занятие № 16. Исследование			1				1								1									1	-	
44	трёхфазной цепи при соединении «звездой» и							1	4	2				2													
	«треугольником».							1	.	-				-													
	Устройство и принцип действия синхронных	5.1-5.10;		†			1	 								+	† †	+	1				-			$\neg \dagger$	
45	машин. Работа синхронного генератора под	6.1-6.14;	4	2										2			1 1										
		7.1; 8.1-8.2		-										-			1 1										
4.5	Лабораторное занятие № 23. Исследование																										
46	асинхронного электролвигателя.								4	2				2													
	Назначение, устройство и принцип действия	•		1		1	1	1									1 1									t	
47	трансформатора. Параметры, характеризующие		4	2										2			1 1										
	работу трансформатора.			L	<u> </u>		\perp	L									<u>L</u> 1]	1	
48	Режимы работы трансформатора.	•	4	2										2													
	pacora rpanopopaaropa.		<u> </u>																	1	1						

	L noveboorus a mosto do niverson i a constituir						 								 					 	 		
	Грехфазные трансформаторы, группы																						
49	соединения обмоток. Автотрансформаторы.		4	2										2									
<u> </u>	Сварочные трансформаторы.							_									 	 _	_		 _	_	
50	Лабораторное занятие № 24. Исследование								4	2				2									
	однофазного трансформатора.								-														
	Раздел 7. Основы электроники											4	7	7									
51	Электропроводность полупроводников.		4	2										2									
51	Электронно-дырочный переход.		4	2										2									
52	Полупроводниковые диоды, транзисторы,		_											2									
52	тиристоры, стабилитроны.		4	2										2									
	Лабораторное занятие № 25. Исследование																						
53	полупроводникового диода. Исследование								4	2				2									
	полупроводникового диода.																						
	Электронные управляемые и неуправляемые																						
54	выпрямители. Стабилизаторы напряжения и		4	2										2									
	тока. Фильтры.																						
55	Преобразователи частоты. Инверторы.		4	2										2									
33	Фотоэлектронные приборы.	5.1-5.10;	4											2									
56	Лабораторное занятие № 26. Исследование	6.1-6.14;							4	1				1									
30	свойств выпрямителя с фильтром.	7.1; 8.1-8.2							4	1				1									
	Общие сведения об электронных усилителях.																						
	Усилитель напряжения на транзисторах.																						
57	Усилитель мощности. Усилитель постоянного		4	2										2									
	тока. Обратные связи и стабилизация режимов																						
	работы.																						
58	Общие сведения об электронных генераторах.		4	2										2									
	Генераторы синусоидальных и импульсных		4											2									
59	колебаний.		4	2										2									
60	Защита электронных устройств.		4	2										2									
61	Микропроцессорная техника и её применение на		4	2										2									
01	судах.		4	2																			
Σ				86						35			61	182									
			1		<u> </u>																		

Карта обе	спеченности дисциплины литературой		
$\mathcal{N}_{\underline{0}}$	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основна	я 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. Дополні	ительная литература**	•	
No	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)***			
No	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7.1.	ФГОС СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.04.2014 № 376).	2014	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 *

No	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**

No	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

No	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.