

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**
ФИО: Марков Владимир Петрович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 21.10.2021 18:37:34
Уникальный программный ключ: 690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d4914d4286377e

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Волжский государственный университет водного транспорта" Самарский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе  / Чекушкина Н.И. /

подпись

(Ф.И.О.)

" 31 " августа 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование Электроника и электротехника

Основная образовательная программа Эксплуатация судовых энергетических установок

Специальность (направление подготовки) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

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			32	39								71		8	8					16	
Лабораторные занятия			8	8								16		4						4	
Курсовая работа/проект																					
Итого ауд. работа			40	47								87		12	8					20	
Сам. работа			16	23								39		51	55					106	
Всего			56	70								126		63	63					126	3,5

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				зач.										зач.			
Курсовая работа /проект																	
Другая форма			X										X				

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

ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 443 от 07.05.2014г.)

Автор(ы) рабочей программы _____ преподаватель Кочканова / Кочканова О.Н. /
должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии
Эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики
протокол № 1 от " 30 " августа 20 21 г.

Председатель предметной цикловой комиссии _____ Кочканова / Кочканова О.Н. /
подпись (Ф.И.О.)
" 30 " августа 20 21 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	Профессиональный цикл/Общепрофессиональ ные дисциплины	3,5

**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
следующих компетенций:*

1	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2	ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
3	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4	ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
5	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
6	ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
7	ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
8	ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
9	ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

10	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
10	ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
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
16	ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
17	ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна
18	ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
19	ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения
20	ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения
21	ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения

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

3.1 Студент должен знать:

1	основные разделы электротехники и электроники
2	электрические измерения и приборы
3	микропроцессорные средства измерения
3.2. Студент должен уметь:*	
1	производить измерения электрических величин
2	включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу
3	устранять отказы и повреждения электрооборудования

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

№ 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		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)			Сам. раб.		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные 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.
1.	Основные законы электротехники	5.1, 5.2, 5.4, 5.6, 5.8, 5.10, 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.9	3	6	3	3	3	4	3	3	3	6		8	30	2	3											2	25	28		
1.1	Характеристики и параметры электрических и магнитных полей		3	1			3	1							2													2	2	2		
1.2	Электрические цепи постоянного тока		3	2	3	1	3	1	3	1	3	2		3	3	10	2	1			20								2	8	9	
1.3	Электрические цепи переменного тока		3	1	3	1	3	1	3	1	3	2		3	3	10	2	1											2	8	9	
1.4	Электрические измерения и аппараты		3	2	3	1	3	1	3	1	3	2		3	2	9	2	1											2	7	8	
2.	Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	5.1, 5.8, 5.10, 6.1, 6.2, 6.3, 6.6, 6.7, 6.10	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2		3	9	21	2	2			2	1		2					2	17	22	
2.1	Трансформаторы		3	1					3	1	3	2		3	2	6				Коч кан	2	1							2	5	6	
2.2	Электрические машины переменного тока		3	1	3	1	3	1	3	1				3	4	8	2	1					2	1					2	6	8	
2.3	Электрические машины постоянного тока		3	1	3	1	3	1	3	1				3	3	7	2	1					1						2	6	8	
3.	Основы электроники. Электронные приборы	5.1, 5.8, 5.9, 5.10, 6.4, 6.8, 6.11	4	10	4	8	4	8	4	7	4	4		4	17	54	3	4			3	2			3	4			3	47	57	
3.1	Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Общие сведения о полупроводниковых приборах		4	5	4	4	4	3	4	3	4	2		4	6	23	3	1			3	1			3	2			3	20	24	
3.2	Электронные выпрямители. Преобразование переменного тока в постоянный. Электронные стабилизаторы		4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		4	4	14	3	1			3	1			3	2			3	12	16	
3.3	Электронные усилители и генераторы		4	2	4	1	4	2	4	1				4	4	10	3	1											3	9	10	
3.4	Микропроцессорные средства измерения		4	1	4	1	4	1	4	1				4	3	7	3	1											3	6	7	
4.	Использование основных законов и принципов теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности	5.1, 5.2, 5.4, 5.6, 5.8, 5.10, 6.2, 6.11, 8.6, 8.7		7			4	4	4	1		4		4	5	21					3	2							3	8	10	

№ 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		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)			Сам. раб.		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные 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.	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.		№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.												
4.1	Пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями, измерение характеристик и параметров электрических цепей и электронных устройств			3			4	1	4	1			2			4	3			3	1							3	4	5																
4.2	Сборка электрических схем. Подключение к сети и запуск электротехнических приборов, аппаратов, машин. Устранение отказов и повреждений электрооборудования			4			4	1					2			4	2			3								3	3	3																
	Дифференцированный зачет						4	2										20			3	1								21																
Σ				26			13			18			14			16												39	126					8			4			8					106	126

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Иванов, И. И. Электротехника и основа электротехники : учебник для вузов / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 11-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-814-7115-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155880 . — Режим доступа: для авторизованных пользователей.	2021	ЭР
5.2	Белов, О.А. Электротехника и электроника на судах рыбопромышленного флота : учеб. пособие. - М. : Моренига, 2017. - 344 с. - Текст (визуальный) : электронный. URL: https://www.morenga.ru/library/read/00-01018428/	2017	ЭР
5.3	Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/469606 .	2021	ЭР
5.4	Миловоров, О. В. Основы электротехники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловоров, И. Т. Паннов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05249-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/469657 .	2021	ЭР
5.5	Кузюкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузюкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/470002 .	2021	ЭР

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6. Дополнительная литература**			
6.1	Данислов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данислов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/474699 .	2021	ЭР
6.2	Данислов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данислов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/474700 .	2021	ЭР
6.3	Попов, В. П. Теория электрических цепей в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Попов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05465-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/473063 .	2021	ЭР
6.4	Линев, В. А. Теория электрических цепей в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Линев, Н. И. Мерзанин, В. П. Попов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05467-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/473064 .	2021	ЭР
6.5	Беркманшвилц, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Беркманшвилц. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/473315 .	2021	ЭР
6.6	Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / А. Н. Албин [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06206-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/473335 .	2021	ЭР
6.7	Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / А. Н. Албин [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06208-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/474152 .	2021	ЭР
6.8	Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Горюев, Г. И. Выходин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 455 с. — Режим доступа : https://biblio-online.ru/book/E2240E80-7D85-43C9-AF0A-25D8A81D79BD/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-1-tom-1	2021	ЭР
6.9	Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Горюев, Г. И. Выходин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — Режим доступа : https://biblio-online.ru/book/C67AF3B-C1BF-4CFB-824E-39926817E727/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-2-tom-2	2021	ЭР
6.10	Лунина, В. П. 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 978-5-534-03753-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/boode/472794 .	2021	ЭР
6.11	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. Лунина ; 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/boode/472795 .	2021	ЭР
6.12	Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электротехники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Куликов, В. П. Лунина ; 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/boode/472745 .	2021	ЭР

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
7.1.	Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N 443 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 "Эксплуатация судовых энергетических установок" (зарегистрировано в Министерстве России 03.07.2014 N 32958). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru	2014	ЭР

№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год
8. Российские журналы		
8.1	МОРСКОЙ ФЛОТ	6
8.2	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	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 судового электрооборудования и электронной аппаратуры. Лабораторные стенды, контрольно-измерительная аппаратура, компьютеры для проведения

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 курсантами, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа курсантов.

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на
2021-2022 учебный год**

Изменений и дополнений на 2021 - 2022 учебный год нет

Председатель предметной цикловой
комиссии



_____/Кочканова О.Н./

подпись

(Ф.И.О.)

"_30_" августа_2021 г.