ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по по УиНД _____ Галлямова Н.И. /
подпись *(Ф.И.О.)*

30 августа 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование **Электротехника и электроника**

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 трудо-емкость дисцип-лины, з.е.т.**
	№ семестров											№ курсов							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Σ**	
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары			18	18							**36**	8	10					**18**	
Лабораторные занятия			16	18							**34**		8					**8**	
Курсовая работа/проект																			
Итого ауд. работа			**34**	**36**							**70**	**8**	**18**					**26**	
Пром.атт./сам.раб										18	**18**	32	18+12					**64**	
Всего			**34**	**36**						**18**	**88**	**40**	**48**					**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**	**10**	**11**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Экзамен				X								эк.				
Зачет			X								зач.					
Курсовая работа /проект																
Другая форма																

г. Самара
2023

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

Приказ Минпросвещения России от 26.11.2020 N 674 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62346)

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

должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии
Эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики
протокол № 6 от " 30 " июня 20 23 г.

Председатель предметной цикловой комиссии / Назаров М.А. /

подпись *(Ф.И.О.)*

" 30 " июня 20 23 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/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 результатми осовения 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
3	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,
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.
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.		№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	
			с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	с	ч	к	ч	с	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
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*	**8**			*3*		*3*	**3**		**9**					**20**	*2*	**3**													**3**
1.1	Характеристики и параметры электрических и магнитных полей		*3*	1			*3*										1															
1.2	Электрические цепи постоянного тока		*3*	2	*3*		*3*		*3*			4					6	*2*	1			*22*										1
1.3	Электрические цепи переменного тока		*3*	2	*3*		*3*		*3*	1		3					6	*2*	1													1
1.4	Электрические измерения и аппараты		*3*	3	*3*		*3*		*3*	2		2					7	*2*	1													1
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*	**8**	*3*		*3*		*3*	**2**		**10**					**20**	*2*	**2**			*2*	**1**		**2**							**5**
2.1	Трансформаторы		*3*	3					*3*			1					4				Коч кан	*2*	1									1
2.2	Электрические машины переменного тока		*3*	3	*3*		*3*		*3*	1		4					8	*2*	1					*2*	1							2
2.3	Электрические машины постоянного тока		*3*	2	*3*		*3*		*3*	1		5					8	*2*	1						1							2
3.	**Основы электроники. Электронные приборы**	5.1, 5.8, 5.9, 5.10, 6.4, 6.8, 6.11	*4*	**8**	*4*		*4*		*4*			**10**					**18**	*3*	**4**			*3*	**2**			*3*	**4**					**10**
3.1	Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Общие сведения о полупроводниковых приборах		*4*	3	*4*		*4*		*4*			3					6	*3*	1			*3*	1			*3*	2					4
3.2	Электронные выпрямители. Преобразование переменного тока в постоянный. Электронные стабилизаторы		*4*	2	*4*		*4*		*4*			4					6	*3*	1			*3*	1			*3*	2					4
3.3	Электронные усилители и генераторы		*4*	2	*4*		*4*		*4*			2					4	*3*	1													1
3.4	Микропроцессорные средства измерения		*4*	1	*4*		*4*		*4*			1					2	*3*	1													1
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		**4**			*4*		*4*			8					**12**					*3*	**2**									**2**

№ 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.	
4.1	Пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями, измерение характеристик и параметров электрических цепей и электронных устройств			2			*4*		*4*			4					6					*3*	1									1
4.2	Сборка электрических схем. Подключение к сети и запуск электротехнических приборов, аппаратов, машин.Устранение отказов и повреждений электрооборудования			2			*4*					2					4					*3*										
	Дифференцированный зачет						*4*					2					2		20			*3*	1									21
Σ				**28**						**8**		**34**					**70**						**12**		**18**		**8**					**38**

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254627 (дата обращения: 24.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	ЭР
5.2	Белов, Н. В. Электротехника и основы электроники : учебное пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1225-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210866 (дата обращения: 24.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	ЭР
6. Дополнительная литература**			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512136 (дата обращения: 24.04.2023.	2023	ЭР
6.2	Герасимов, А. С. Судовая электроника и силовая преобразовательная техника: конспект лекций : учебное пособие / А. С. Герасимов, М. С. Сандлер. — Москва : РУТ (МИИТ), 2014. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/188298 (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	ЭР
6.3	Белов, О.А. Электротехника и электроника на судах рыбопромыслового флота : учеб.пособие. - М. : Моркнига, 2017. - 344 с. - Текст (визуальный) : электронный. URL: URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00-01018428/	2017	ЭР
6.4	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, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511738 (дата обращения: 24.04.2023).	2023	ЭР
7. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
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 Минюсте России 03.07.2014 N 32958). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru	2014	ЭР
8. Российские журналы			
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год	
8.1	Научные проблемы водного транспорта : научно-образовательный журнал / Волжский государственный университет водного транспорта. - Нижний Новгород : ВГУВТ, 2021. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/316327. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	4	
8.2	МОРСКОЙ ФЛОТ	6	
8.3	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 2023-2024 учебный год - нет

Председатель предметной цикловой комиссии _____ Назаров М.А./

подпись (Ф.И.О.)

"_30_"_июня_2023 г.