

**Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе _____



/ Ахмадеева Ф.Ш. /
(Ф.И.О.)

" 31 " августа 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование

Электроника и электротехника

Основная
образовательная
программа

Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Специальность
(направление
подготовки)

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

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			36	98								134	20	18					38	
Лабораторные занятия				28								28	6	4					10	
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа			36	126								162	26	22					48	
Сам. работа			18	60								78	94	98					192	
Всего			54	186								240	120	120					240	
																				6,7

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				эк.									эк.				
Диф.зачет																	
Курсовая работа /проект																	
Другая форма			X									X					

г. Уфа
20 18

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

ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 444 от 07.05.2014г.)

Автор(ы) рабочей программы

преподаватель

Зкриева Г.Р.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК СЭМиОПД,
протокол № 1 от " 28 " августа 20 18 г.

Рабочая программа утверждена Методическим Советом
Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,
протокол № 1 от " 31 " августа 20 18 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	6,7

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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
6	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
10	ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке
11	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации
12	ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы
13	ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики

14	ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики
15	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнений окружающей среды
16	ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
17	ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна
18	ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
19	ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
20	ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
21	ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
22	ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды

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

3.3. Студент должен иметь знания, понимание и профессиональные навыки в соответствии с МК ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):

1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.
3	Эксплуатация генераторов и распределительных систем.
4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем напряжением свыше 1000В.
5	Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах.
8	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
10	Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.
11	Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием.
12	Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования.

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		Уроки		Пр. зан.		Семинары		Лаб. зан.		Курс. проект			Сам. раб.		Лекции		Уроки		Пр. зан.		Семинары		Лаб. зан.			Курс. проект		Сам. раб.	
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- са	кол. час.		
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		
1	Раздел 1. Основные понятия, определения и параметры в электроизмерительной технике					3	8									8					1	2						1	10	12	
2	Раздел 2. Механизмы и измерительные цепи электромеханических приборов					3	8								3	2	10					1	2					1	8	10	
3	Раздел 3. Измерение электрических величин																														
3.1	Измерение электрического тока					3	4								3	3	7					1	2					1	8	10	
3.2	Измерение электрического напряжения					3	4								3	3	7					1	2					1	8	10	
3.3	Измерение электрических сопротивлений					3	4								3	4	8					1	2					1	8	10	
3.4	Измерение электрической мощности и электроэнергии					3	4								3	4	8					1	2					1	8	10	
4	Раздел 4. Электрические измерения неэлектрических величин					3	4								3	2	6					1	2					1	8	10	
5	Раздел 5. Полупроводниковые приборы																														
5.1	Физические основы электроники. Физические процессы в полупроводниковых материалах					4	6										6											1	10	10	
5.2	Свойства p-n переходов					4	2										2				1	2						1	8	10	
5.3	Полупроводниковые диоды					4	4			4	6				4	2	12					1	2			1	2	1	8	12	
5.4	Биполярные транзисторы					4	8			4	4				4	4	16					1	2			1	4	1	10	16	
5.5	Полевые транзисторы					4	8			4	4				4	2	14					2	4					5	9		
5.6	Тиристоры					4	4			4	2						6					2	2					4	6		
6	Раздел 6. Фотоэлектронные и специальные полупроводниковые приборы, микропроцессорные средства измерения.																														
6.1	Фотоэффект в полупроводниках					4	1										1											1	1		
6.2	Фотоэлектронные полупроводниковые приборы					4	2								4	1	3											2	2		
6.3	Специальные полупроводниковые приборы, микропроцессорные средства измерения.					4	2										2											2	2		
7	Раздел 7. Электронная усилительная и генераторная техника																														
7.1	Усилители на полупроводниковых приборах					4	14								4	6	20					2	2					10	12		
7.2	Усилительная электронная схмотехника					4	9								4	6	15											10	10		
7.3	Электронные генераторы гармонических сигналов					4	6								4	4	10											10	10		
8	Раздел 8. Электронная импульсная техника																														
8.1	Особенности построения электронных импульсных устройств					4	4										4				2	2						2	4		
8.2	Электронные запоминающие устройства					4	4								4	7	11					2	2					10	12		
8.3	Электронные ключи					4	2										2											2	2		
8.4	Импульсные генераторы					4	4								4	10	14											10	10		
9	Раздел 9. Электронная преобразовательная техника																														
9.1	Полупроводниковые выпрямители					4	8			4	6				4	6	20					2	2			2	2		10	14	
9.2	Стабилизаторы напряжения					4	6			4	4				4	6	16					2	2			2	2		10	14	
9.3	Инверторы, компараторы, ограничители					4	4			4	2				4	6	12					2	2					10	12		
Σ						134				28					78	240					38				10			192	240		

Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1. Основная литература		
1.1 Славинский А.К. Электротехника с основами электроники. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015.-448 с.	2015	25
1.2 Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника[Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
1.3 Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1[Электронный ресурс]: : учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 426 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
1.4 Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]:: учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 251 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
2. Дополнительная литература		
2.1 Электротехника в 2 ч. Часть 1[Электронный ресурс]: : учебное пособие для СПО / А. Н. Аблин [и др.] ; под ред. Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Серия : Профессиональное образование) Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
2.2 Электротехника в 2 ч. Часть 2[Электронный ресурс]: : учебное пособие для СПО / А. Н. Аблин [и др.] ; под ред. Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 257 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 "Эксплуатация судовых энергетических установок". Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 444. . [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	2014	ЭР
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник (4 экз в год)		
4.3 Морской сборник(12 экз в год)		

9. Информационное обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
2	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	Слайды, дидактический материал для мультимедийного комплекса
4	Обучающие тесты
5	Учебные фильмы
6	Информационно-справочные и поисковые системы сети Интернет

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Лаборатория Электроники и электротехники: лабораторные столы «Уралочка», макеты электрооборудования, учебная доска, ученические столы и стулья

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 2019-2020 учебный год**

Внесены коррективы: изменено количество часов в соответствии с РУП.



Председатель цикловой методической
комиссии

/Зкриева Г.Р./

" 29 " 08 20 19 г.

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе
дисциплины на 2020-2021 учебный год**

**Внесены коррективы в карту обеспеченности литературой
в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности.**

Зия -

Председатель цикловой методической
комиссии

__Зкриева Г.Р./

"__29__" ____08____2020__г.