


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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе  / Мусина Г.И. /  
подпись (Ф.И.О.)  
 " 30 " сентября 20 21 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 дисцип- лины, 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			34	78	24							136	24	8					32	4,3
Лабораторные занятия																				
Промежуточ. Аттестац.					18							18		18					18	
Итого ауд. работа			34	78	42							154								
Сам. работа																				
Всего			34	78	42							154	24	26					50	

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

г. Уфа  
20 21

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 просвещения Российской Федерации № 675 от 26.11.2020г.)

Автор(ы) рабочей программы

преподаватель

Зкриева Г.Р.

Рабочая программа утверждена Методическим Советом

Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,

протокол № 1 от " 30 " сентября 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	ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины	4,3

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, реализовывать свое 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 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 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 (работа)			Сам. раб.		Лекции		Уроки		Пр. зан.		Семинары		Лаб. зан.			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.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.		№ кур- са	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			
1	Раздел 1. Основные понятия, определения и параметры в электроизмерительной технике					3	8									8		1			1								12		
2	Раздел 2. Механизмы и измерительные цепи электромеханических приборов					3	8									8		1			1	2							3		
3	Раздел 3. Измерение электрических величин																	1											1		
3.1	Измерение электрического тока					3	4									4		1			1								1		
3.2	Измерение электрического напряжения					3	4									4		1			1	2							3		
3.3	Измерение электрических сопротивлений					3	4									4		1			1								1		
3.4	Измерение электрической мощности и электроэнергии					3	4									4		1			1	2							3		
4	Раздел 4. Электрические измерения неэлектрических величин					3	4									4		1			1								1		
5	Раздел 5. Полупроводниковые приборы																														
5.1	Физические основы электроники. Физические процессы в полупроводниковых материалах					4	6									6		1											1		
5.2	Свойства p-n переходов					4	2									2		1			1								1		
5.3	Полупроводниковые диоды					4	4			4	6					10		1			1	2							3		
5.4	Биполярные транзисторы					4	8			4	4					12		1			1								16		
5.5	Полевые транзисторы					4	6			4	4					10		2			2								2		
5.6	Тиристоры					4	4			4	6					10		2			2								2		
6	Раздел 6. Фотоэлектронные и специальные полупроводниковые приборы, микропроцессорные средства измерения.																16				8								24		
6.1	Фотоэффект в полупроводниках					4	1									1		1											1		
6.2	Фотоэлектронные полупроводниковые приборы					4	2									2		1											1		
6.3	Специальные полупроводниковые приборы, микропроцессорные средства измерения.					4	2									2		1											1		
7	Раздел 7. Электронная усилительная и генераторная техника																														
7.1	Усилители на полупроводниковых приборах					4	10									10															
7.2	Усилительная электронная схмотехника					4	9									9		1											1		
7.3	Электронные генераторы гармонических сигналов					4	6									6		1											1		
8	Раздел 8. Электронная импульсная техника																														
8.1	Особенности построения электронных импульсных устройств					4	4									4		1											1		
8.2	Электронные запоминающие устройства					4	4									4															
8.3	Электронные ключи					4	2									2		1											1		
8.4	Импульсные генераторы					4	4									4															
9	Раздел 9. Электронная преобразовательная техника																														
9.1	Полупроводниковые выпрямители					4	6			4	4					10		1											1		
9.2	Стабилизаторы напряжения					4	2			4	4					6															
9.3	Инверторы, компараторы, ограничители					4	4			4	4					8															
Σ							122				32					154		8													

### Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
<b>1. Основная литература</b>		
1.1 Славинский А.К. Электротехника с основами электроники. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015.-448 с.	2015	25
1.2 Учебник. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470002">https://urait.ru/bcode/470002</a> Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	2021	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: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	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: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	2019	ЭР
<b>2. Дополнительная литература</b>		
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: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	2019	ЭР
2.2 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 —	2021	ЭР
<b>3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)</b>		
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: <a href="https://internet.garant.ru">https://internet.garant.ru</a>	2014	ЭР
<b>4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ</b>		
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 20        -20        учебный год**

Внесены коррективы: изменено количество часов в соответствии с РУП.

*Григорьев* -

Председатель цикловой методической  
комиссии

/

/

"    "    \_\_\_\_\_ 20\_\_ \_\_ г.