


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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе  Ахмедеева Ф.И. /  
" 31 " августа 20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Теоретические основы электротехники**

Наименование \_\_\_\_\_

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 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			48									48	12						12		
Лабораторные занятия			20									20	8						8		
Курсовая работа/проект																					
Итого ауд. работа			68									68	20						20		
Сам. работа			40									40	88						88		
Всего			108									108	108						108		
																				3	

**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.					
Зачет																	
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

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

Немцев С.Н.

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
<b>ВЧ.01</b>	Вариативная часть циклов ППССЗ	<b>3,0</b>

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

1	Физика
2	Математика

### 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	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации
2	ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы
3	ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики
4	ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики
5	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

Компетенции согласно ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):

1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем
2	Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
3	Эксплуатация генераторов и распределительных систем.
4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем напряжением свыше 1000В.
5	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
6	Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.

### 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

3.1 Студент должен знать:

1	основы теории электрических цепей постоянного тока
2	основы теории электрических цепей переменного тока
3	трехфазные цепи электрического тока

3.2. Студент должен уметь:

1	производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу, устранять отказы и повреждения электрооборудования;
2	применять векторные диаграммы для анализа работы электрических цепей

3.3. Студент должен иметь практический опыт:

1	расчета цепей постоянного и переменного тока
---	--

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)	Очная форма обучения														Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинар		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинар		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.	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ сем.	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	с	ч	к	ч	
1	Раздел 1. Основы теории электрических цепей постоянного тока																														
1.1	Основные свойства и характеристики электрического поля. Начальные сведения о постоянном токе	3	2											3	2	4	1	1										3	4		
1.2	Физические процессы при протекании электрического тока в проводниках			3	2									3	2	4												4	4		
1.3	Простые и сложные цепи электрического тока					3	4			3	4			3	2	10				1	1			1	2			7	10		
1.4	Методы расчета электрических цепей постоянного тока	3	2			3	8			3	2			3	6	18				1	2			1	2			14	18		
2	Раздел 2. Основы теории магнитных цепей																														
2.1	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитное поле постоянного тока	3	2											3	2	4	1	1										3	4		
2.2	Магнитные цепи. Основные принципы расчета магнитных цепей					3	2							3	4	6												6	6		
2.3	Явление электромагнитной индукции: физические законы электромагнитной индукции; явление самоиндукции; ЭДС самоиндукции			3	2			3	2	3	2			3	2	8				1	2							6	8		
3	Раздел 3. Основы теории электрических цепей переменного тока																														
3.1	Основные сведения о синусоидальном электрическом токе. Получение синусоидального электрического тока	3	2											3	2	4	1	1										3	4		
3.2	Линейные электрические цепи синусоидального тока			3	2	3	2			3	2			3	2	8				1	1							7	8		
3.3	Методы расчета однофазных электрических цепей переменного тока, векторные диаграммы. Явление резонанса в электрических цепях	3	2			3	8			3	4			3	6	20				1	2			1	1			17	20		
3.4	Трехфазные цепи переменного тока					3	6			3	2			3	6	14				1	1			1	1			12	14		
4	Раздел 4. Использование основных законов и принципов теоретической электротехники в профессиональной деятельности																														
4.1	Сборка электрических схем с подключением электроизмерительных приборов и проверка их работы. Измерение электрических параметров									3	2			3	2	4								1	2			2	4		
4.2	Расчет параметров электрических схем и их элементов на основе измеренных величин. Применение векторных диаграмм для расчета параметров электрических цепей									3	2			3	2	4												4	4		
Σ			10		6		30		2		20				40	108		3				9				8			88	108	

**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
2. Дополнительная литература		
2.1 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: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	2019	ЭР
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики". – [Электронный ресурс] Режим доступа: <a href="https://internet.garant.ru">https://internet.garant.ru</a> 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
3..2 Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст). – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ. 2010. – 805 с.	2010	1
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
№	Наименование
1	Лаборатория Электроники и электротехники
2	лабораторные столы «Уралочка», макеты электрооборудования, учебная доска, ученические столы и стулья, преподавательский стол, наглядные пособия и плакаты.


## 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Формы организации занятий: урок-лекция, 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**

Изменений и дополнений на 2019 - 2020 учебный год нет.

Председатель цикловой методической  
комиссии

 /Зкриева Г.Р./

"\_\_30\_\_" \_\_\_\_\_08\_\_\_\_\_2019\_\_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.

Председатель цикловой методической  
комиссии



/Зкриева Г.Р./

" 29 " \_\_\_\_\_ 08 \_\_\_\_\_ 2020 \_\_\_\_\_ г.