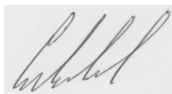


**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**УТВЕРЖДАЮ**



Яковлев С. Г.

Подписано в АСУ  
"Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

26 июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование основной образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	<b>Б.1.О.Д22 Теоретические основы электротехники</b>
Факультет	Электромеханический
Кафедра	Кафедра электротехники и электрооборудования объектов водного транспорта
Направление подготовки/специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Профиль/специализация	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения*, часы**						Общая трудоемкость, з.е.		
	№ семестра											№ курса								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5		6	Σ
лекции			32									32		8					8	
практические занятия			16									16		4					4	
лабораторные работы			16									16		4					4	
контактная самостоятельная работа																				
экзамен			27									27		9					9	
самостоятельная работа			17									17		83					83	
<b>Всего</b>			108									108		108					108	<b>3</b>

\* - здесь и далее указываются академические часы

\*\* - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

**Распределение форм контроля по семестрам (курсам)**

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения*, часы**					
	№ семестра											№ курса					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
экзамен			ЭК										ЭК				
зачет с оценкой																	
зачет																	
курсовая работа/проект																	

г. Нижний Новгород

2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности: ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

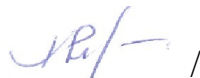
Автор(ы) программы В.В. Гуляев

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 6 от 16 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой

 /

Подписано в АСУ  
"Учебный  
процесс"

Хватов О. С. /

(Ф.И.О.)

16 июня 2020 г.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>Б.1.О.Д22</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	3

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-8.)	Умеет обеспечивать параллельное соединение генераторных установок и переход с одной на другую (ПК-8.3.)
		Обладает навыками эксплуатации электромоторов (ПК-8.5.)
		Знает базовую конфигурацию и принципы формирования и работы контрольных цепей и связанных с ними системных устройств (ПК-8.8.)
2	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью (ОПК-2.1.)
		Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности (ОПК-2.2.)
		Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности (ОПК-2.3.)
3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)	Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-3.1.)
		Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты (ОПК-3.2.)
		Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами (ОПК-3.3.)

### 3. Распределение разделов дисциплины по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Об ще е кол -во час ов (оч н)	Заочная форма обучения										Об ще е кол -во час ов (за очн )
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контак т. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контак т. сам. раб.		Сам. раб.		
		№ 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	
с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч		
1	Электрическая энергия, ее особенности и области применения. Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	3	4	3	2	3	2	2		3	1	9	2	1	2		2		1		2	3	4
2	Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории цепей	3	4	3	2	3	2	3		3	3	11	2	1	2		2		2		2	10	11
3	Линейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета	3	4	3	2	3	2	3		3	2	10	2	1	2	1	2		2		2	15	17
4	Линейные электрические цепи переменного тока	3	4	3	2	3	2	3		3	2	10	2	1	2	1	2	2	2		2	15	19
5	Трехфазные цепи	3	4	3	2	3	2	3		3	2	10	2	1	2	1	2	2	2		2	10	14
6	Переходные процессы в линейных электрических цепях. Естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	3	4	3	2	3	2	3		3	3	11	2	1	2	1	2		2		2	10	12
7	Нелинейные электрические цепи. Измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	3	4	3	2	3	2	4		3	2	10	2	1	2		2		2		2	10	11
8	Магнитные цепи	3	4	3	2	3	2	4		3	2	10	2	1	2		2		2		2	10	11

#### 4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Гуляев, В.В.;Расчет линейных электрических цепей;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2012	539
2	Гуляев, В.В.;Сборник задач по теоретическим основам электротехники;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2012	397
3	Александров, В.В.;Сборник программированных задач по линейным электрическим цепям. Переходные процессы;для студ.мех.спец.очн.и заочн.обучения;Александров, В.В.Гусакова, Т.Н.Самулеев, В.И.Тылес, М.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2013	300
4	Бессонов, Л.А.;Теоретические основы электротехники.Сборник задач;учеб.пособие для бакалавров;Бессонов, Л.А.Демидова, И.Г.Заруди, М.Е.Каменская, В.П.Миленина, С.А.Расовская, С.Э.-М.,Юрайт;	2014	44
5	Гуляев, В.В.;Лабораторные работы по теоретическим основам электротехники;учебно-метод.пообие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2015	48
6	Гуляев, В.В.;Расчет переходных процессов в линейных электрических цепей;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2015	50
7	Гуляев, В.В.;Расчет электрических цепей однофазного синусоидального тока;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2015	49
8	Гуляев, В.В.;Расчет переходных процессов в линейных электрических цепей;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	0
9	Гуляев, В.В.;Расчет электрических цепей однофазного синусоидального тока;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	0
10	Гуляев, В.В.;Лабораторные работы по теоретическим основам электротехники;учебно-метод.пообие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	0
11	Гуляев, В.В.;Расчет линейных электрических цепей;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
12	Гуляев, В.В.;Сборник задач по теоретическим основам электротехники;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180407;Гуляев, В.В.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
13	Белянин, А.Н.;Справочник по основам теоретической электротехники;учеб.пособие;Белянин, А.Н.Бычков, Ю.А.Завьялов, А.Е.Золотницкий, В.М.Иншаков, Ю.М.Куткова, Л.В.Морозов, Д.А.Нечкина, Е.В.Панкин, В.В.Портной, М.С.-СПб.,Лань;	2012	10
14	Бычков, Ю.А.;Основы теоретической электротехники;учеб.пособие;Белянин, А.Н.Бычков, Ю.А.Золотницкий В.М.Чернышев, Э.П.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/36	2009	0
15	Атабеков, Г.И.;Теоретические основы электротехники.Линейные электрические цепи;учеб.пособие;Атабеков, Г.И.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90	2009	0
16	Атабеков, Г.И.;Теоретические основы электротехники.Нелинейные электрические цепи.Электромагнитное поле;учеб.пособие;Атабеков, Г.И.Купальян, С.Д.Тимофеев, А.Б.Хухриков, С.С.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/644	2010	0
17	Бычков, Ю.А.;Сборник задач по основам теоретической электротехники;учеб.пособие;Белянин, А.Н.Бычков, Ю.А.Золотницкий, В.М.Чернышев, Э.П.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/703	2011	0

18	Аполлонский, С.М.; Теоретические основы электротехники; практикум: учеб. пособие; Аполлонский, С.М.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93583">https://e.lanbook.com/book/93583</a>	2017	0
19	Бутырин, П.А.; Теоретические основы электротехники. Интернет-тестирование базовых знаний; учеб. пособие; Бутырин, П.А. Коровкин, Н.В.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3550">https://e.lanbook.com/book/3550</a>	2012	0
20	Потапов, Л.А.; Теоретические основы электротехники; крат. курс: учеб. пособие; Потапов, Л.А.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76282">https://e.lanbook.com/book/76282</a>	2016	0
21	Бычков, Ю.А.; Введение в теоретическую электротехнику; курс подготовки бакалавров: учеб. пособие; Бычков, Ю.А. Золотницкий, В.М. Соловьева, Е.Б. Чернышев, Э.П.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/89931">https://e.lanbook.com/book/89931</a>	2016	0
22	Бычков, Ю.А.; Справочник по основам теоретической электротехники; учеб. пособие; Бычков, Ю.А.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3187">https://e.lanbook.com/book/3187</a>	2012	0
23	Гуляев, В.В.; Исследование переходных процессов в линейных электрических цепях в системе MATLAB; учебно-метод. пособие для кусантов спец.: 180407; Гуляев, В.В. Репин, А.С.-Н. Новгород, ВГУВТ;	2018	50
24	Атабеков, Г.И.; Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи; Атабеков, Г.И.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/119286">https://e.lanbook.com/book/119286</a>	2019	0
25	Парамонова, В.И.; Теоретические основы электротехники; конспект лекций; Парамонова, В.И. Смирнов, А.С.-М., МГАВТ; Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47959.html">http://www.iprbookshop.ru/47959.html</a>	2011	0
26	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ. по направлениям подготовки (спец.) высш. и сред. проф. образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf</a>	2018	0

#### 5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Multisim AcademicEdition (ТН №Tr080285 от 05.06.2008)

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

#### 7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран)	768
Для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий , лабораторные стенды 5 шт	770, 229
Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран)	968, 971
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран)	968, 971
Для самостоятельной работы	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования , компьютер.	244

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Ноутбук	124
---	---------	-----

## 8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

## 9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

## 10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a>
3	Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
4	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
5	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>

## 11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

**Изменения и дополнения на 2020-2021 учебный год**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Хватов О. С. /  
*подпись* *(Ф.И.О.)*