

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Электрооборудование судов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Идентификатор документа: BE413C98AA7CC7A0835354FA
Владелец: Салахов Ильяс Рахимзянович
Действителен: с 22.05.2026 до 15.08.2027

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра электромеханических объектов водного транспорта
26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		6	7
Лекции	50 Часы	26	24
Лабораторные работы	50 Часы	26	24
СРС	41 Часы	20	21
Практические занятия	12 Часы		12
Экзамен	27 Часы		27
Зачет	0 Часы		

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины,
Б1.О.31	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Практические занятия	Экзамен	Зачет
1	Судовые электроэнергетические системы. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2)						
1,1	Судовые электрические станции.	2 Часы	2 Часы	2 Часы			
1,2	Системы автоматического управления дизель-генераторами	2 Часы	2 Часы	2 Часы			
1,3	Системы автоматического управления котло-агрегатами.	2 Часы	2 Часы	2 Часы			
1,4	Электрические и электронные аппараты	2 Часы	2 Часы	2 Часы			
1,5	Микропроцессорные системы управления	1 Часы	2 Часы	2 Часы			
2	Судовые электрические приводы.						
	Основы электропривода	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
2,1	Назначение, классификация судовых электроприводов. Особенности их работы	1 Часы		1 Часы			
2,1	Аппаратура управления и защиты судовых приводов, её выбор. Причины отказов судового и берегового электрооборудования, мероприятия по их предотвращению.	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
2,3	Режимы работы судовых электроприводов	1 Часы		1 Часы			
2,4	Принципы управления электроприводами постоянного тока	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
2,5	Принципы управления электроприводами переменного тока	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
2,6	Электроприводы судовых вспомогательных механизмов.	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
2,7	Электрические схемы электроприводов рулевых, якорно-швартовых, устройств.	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
2,8	Электрические схемы электроприводов насосов, вентиляторов и компрессоров.	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
2,9	Электрические схемы электроприводов грузоподъемных устройств.	1 Часы	2 Часы	1 Часы			

3.e.

Всего	
	6 Часы
	6 Часы
	6 Часы
	6 Часы
	5 Часы
	5 Часы
	2 Часы
	5 Часы
	2 Часы
	5 Часы
	5 Часы
	5 Часы
	5 Часы
	4 Часы

3	Гребные электрические установки. 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)						
3,1	Гребные электрические установки постоянного тока	2 Часы	2 Часы	2 Часы	2 Часы		
3,2	Гребные электрические установки переменного тока	2 Часы	2 Часы	3 Часы	2 Часы		
3,3	Гребные электрические установки двойного рода тока	2 Часы	2 Часы	3 Часы	2 Часы		
4	Судовые системы контроля. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3)						
4,1	Информационно-измерительные системы	2 Часы	2 Часы	2 Часы			
4,2	Измерительные преобразователи	2 Часы	2 Часы	2 Часы			
5	Судовые электрические устройства связи, управления и сигнализации. 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)	2 Часы	2 Часы	2 Часы			
6	Судовое электрическое освещение и нагревательные приборы. 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)						
6,1	Электрические источники света.	2 Часы	2 Часы	1 Часы	2 Часы		
6,2	Осветительные приборы и сигнально-отличительные огни.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	2 Часы		
6,3	Судовые электронагревательные приборы.	2 Часы	2 Часы	1 Часы	2 Часы		
7	Электробезопасность. 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)						
7,1	Судовые приборы измерения сопротивления изоляции	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
7,2	Технические средства обеспечения электробезопасности	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
7,3	Индивидуальные средства защиты	2 Часы	2 Часы	1 Часы			
8	Подготовка к экзамену						

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

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

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 Знает области применения естественнонаучных и общетеchnических методов в профессиональной деятельности	ОПК-2.У.1 Умеет применять естественнонаучные и общетеchnические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 Владеет аналитическими методами профессиональной деятельности
2	Способен практически применять информацию об устойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе	ПК-15.3.1 Знает правила и способы использования систем внутрисудовой связи	ПК-15.У.1 Умеет использовать системы внутрисудовой связи	ПК-15.В.1 Владеет способами использования систем внутрисудовой связи
3	Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-36.3.1 Знает методики для выбора оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.У.1 Умеет осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.В.1 Владеет методами выбора оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов

8 Часы
9 Часы
9 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
7 Часы
8 Часы
7 Часы
5 Часы
5 Часы
5 Часы

ения

т ами в й
обами ем зи
одами я, м ены в 1 судов

4	Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ПК-58.3.1 Знает правила и способы выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	ПК-58.У.1 Умеет выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	ПК-58.В.1 Владеет методами выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока
5	Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ПК-59.3.1 Знает методы обнаружения неисправности в электроцепях, устанавливая места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ПК-59.У.1 Умеет обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ПК-59.В.1 Владеет навыками обнаружения неисправности в электроцепях, устанавливая места неисправностей и меры по предотвращению повреждений
6	Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-61.3.1 Знает правила чтения электрических и простых электронных схемы	ПК-61.У.1 Умеет читать электрические и простые электронные схемы	ПК-61.В.1 Владеет методами чтения электрических и простых электронных
7	Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.3.1 Знает методы устанавливая причины отказов судового оборудования, определения и осуществления мероприятий по их предотвращению	ПК-63.У.1 Умеет устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.В.1 Владеет методами устанавливая причины отказов судового оборудования, определения осуществления мероприятий по их предотвращению
8	Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ПК-8.3.1 Знает технику правила осуществления эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ПК-8.У.1 Умеет осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ПК-8.В.1 Владеет методами осуществления эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1		A-III/1-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/1-2.1. Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления
2		A-III/1-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/1-2.2. Техническое обслуживание: ремонт электрического и электронного оборудования
3		A-III/2-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне управления	A-III/2-2.1. Эксплуатация электрического и электронного оборудования управления
4		A-III/2-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне управления	A-III/2-2.2. Устранение неисправностей: приведение в рабочее состояние электрического и электронного оборудования управления
5		A-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	A-III/2-3.2. Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

5.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
-------	---------------	---------------------	-------------

одами
жого
онта
|
зания:
эм,
итов,
торов,
эм и
чного

ыками
жности

ст
р по
,

одами
их и
схем

одами
ины

ения и
иятий
нию

одами
зации
ия,
ры и
основе
й
истик,
равил
о

родной

чной
ния
ание и
нного

еского
я

остей,
чие
го

тение
л

ий

1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (670) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671) Парты (36 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (1 ед.) (673) Стул (32 ед.); Стол преподавательский (1 ед.); Компьютеры (1 ед.); Стол аудиторный (9 ед.); Стенд лабораторный по силовой преобразовательной технике "Ариадна" (7 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (770) Стол аудиторный (35 ед.); стул (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (771) Стол рабочий (25 ед.); стул (32 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (773))	137
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	221

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

5.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	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: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Бурда, Е.М.; Электротехника и электроника, электрооборудование; метод. указания и контр. задания для студ. очн. и заочн. обучения неэлектр. спец.; Бурда, Е.М. Бурмакин, О.А. Гуляев, В.В. - Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 009	Электронный ресурс	0
3	Гусакова, Т.Н.; Практикум по дисциплине: Электрооборудование судов; для студ. и курсантов очн. и заочн. обучения спец. 26.05.06, 26.02.06; Гусакова, Т.Н. Кочканова, О.Н. Самулеев, В.И. - Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 016	Электронный ресурс	0
4	Самулеев, В.И.; Электрооборудование судов; курс лекций для студ. и курсантов очн. и заочн. обучения спец. 26.05.06; Гусакова, Т.Н. Кочканова, О.Н. Малышев, Ю.С. Самулеев, В.И. - Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 016	Электронный ресурс	0
5	Коробко, Г.И.; Электрооборудование судов; метод. указания и контр. задания для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180403, 180402, 190602; Коробко, Г.И. Попов, С.В. - Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 009	Электронный ресурс	0
6	Самулеев, В.И.; Судовые электроэнергетические системы; курс лекций для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180404; Самулеев, В.И. - Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 011	Электронный ресурс	0
7	Фролов, Ю.М.; Сборник задач и примеров решений по электрическому приводу: учебное пособие; Фролов, Ю.М. Шелякин, В.П. - СПб., Лань; URL: https://e.lanbook.com/reader/book/168386/#2 (дата обращения: 16.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. ; <null>	2 012	Электронный ресурс	0

[illegible]

НОГО

ГВО
ров

8	Никитенко, Г.В.; Электропривод производственных механизмов; учебное пособие; Никитенко, Г.В.-Санкт-Петербург, Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/211190#1 (дата обращения: 16.05.2022) ; <null>	2 022	Электронный ресурс	0
9	Хорольский, В.Я.; Эксплуатация электрооборудования; учебник; Таранов, М.А.Хорольский, В.Я.Шемякин, В.Н.-Санкт-Петербург, Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/212927#1 (дата обращения 20.05.2022) ; <null>	2 022	Электронный ресурс	0
10	Епифанов, А.П.; Электропривод; учебник; Гуцинский, А.Г.Епифанов, А.П.Малайчук, Л.М.-Санкт-Петербург, Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210938#3 (дата обращения: 19.05.2022) ; <null>	2 022	Электронный ресурс	0
11	Юндин, М.А.; Токовая защита электроустановок; учебное пособие; Юндин, М.А.-Санкт-Петербург, Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210668#1 (дата обращения: 19.05.2022) ; <null>	2 022	Электронный ресурс	0
12	Российский речной регистр; Правила, В 5 т.; <null>-М., Б.и.; <null> ;	2 015	Текст	1

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

5.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbds.gks.ru/

5.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

ионной

