

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)  
Морской факультет  
Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Организация судоремонта**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат  
Направление подготовки – 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) – Электрооборудование и автоматика судов  
Учебный план 2019 года разработки

**Описание учебной дисциплины по формам обучения**

Очная													Заочная														
Курс		Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов		Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс		Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов		Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
Семестр	Семестр																										
3	6																										
72/2	32																										
16	16																										
Всего	72/2	32	16		16		36					4 (зач.)	Всего	72/2	8	4		4		42		18		4 (зач.)			

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, учебного плана.

Программу разработал А.А. Масленников, ст. преподаватель кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»  
Протокол № 11 от 05.04.2023 г.

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ПСК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе знаний объектов профессиональной деятельности	ПСК-3.5. Способен осуществлять организацию производственной деятельности.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- способы безопасной оценки технического состояния СЭОиА;</li><li>- приемы технического использования, обслуживания, диагностирования и ремонта.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- организовывать и проводить безопасное техническое обслуживание СЭОиА;</li><li>- выбирать безопасные методы эксплуатации, обслуживания и ремонта электрооборудования.</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками безопасной работы с электрооборудованием судов;</li><li>- навыками измерения и анализа диагностических параметров электрооборудования;</li><li>- навыками использования средств электрозащиты для работы в электроустановках.</li></ul>	Темы 1-3  Практические занятия

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих общеинженерных дисциплин: математика, физика, химия, а также специальных дисциплин: теоретические основы электротехники, электротехническое и конструкционное материаловедение, судовые электрические машины, судовые автоматизированные электроэнергетические системы.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы и успешно приступить к изучению последующих специальных дисциплин и позволит при дальнейших практике и работе грамотно управлять судовым электроэнергетическим оборудованием и обеспечивать безопасность процессов производства, распределения и потребления электрической энергии на судах и береговых предприятиях.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тема 1. Организация службы технической эксплуатации	16	4	4			12					1	1			11		4		
Тема 2. Правила эксплуатации судового электрооборудования	36	24	8		16	12					6	2		4	20		10		
Тема 3. Организация ремонта и приема – передачи электрооборудования	16	4	4			12					1	1			11		4		
Курсовой проект (работа)							-									-			
Консультации									-									-	
Контроль	4									4									4
<b>Всего часов в семестре</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

##### 4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Организация службы технической эксплуатации			
1	Основные понятия и определения технической эксплуатации. Судовая документация по технической эксплуатации. Использование электрических схем в процессе эксплуатации. Принципы и общие положения по организации технической эксплуатации	2	0,5
2	Электротехнический персонал судна и его обязанности. Общие требования к техническому использованию, техническому обслуживанию и ремонту. Судовые системы автоматизации технического обслуживания и ремонта. Планово-предупредительное ТО и Р по состоянию на судах	2	0,5
Тема 2. Правила эксплуатации судового электрооборудования			
3	Генераторы судовой электростанции. Трансформаторы и преобразователи электроэнергии	2	0,5
4	Электроприводы	2	0,5
5	Распределительные устройства. Коммутационно - защитная аппаратура РУ	2	0,5
6	Аппаратура систем автоматического управления и регулирования. Аппаратура связи, сигнализации и управления	2	0,5
Тема 3. Организация ремонта и приема – передачи электрооборудования			
7	Организация электроремонтных работ. Приемка судового электрооборудования	2	0,5
8	Подготовка судового электрооборудования к освидетельствованию классификационным обществом. Воздействие электрического тока на человека. Меры безопасности при обслуживании СЭОиА	2	0,5
Всего часов		16	4

#### 4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 2. Правила эксплуатации судового электрооборудования			
1	Изучение методики дефектации, технологической схемы сборки и разборки асинхронного электродвигателя	2	0,5
2	Изучение технологий сушки электрических машин	2	0,5
3	Изучение схем нереверсивного и реверсивного пускателя асинхронного двигателя	2	0,5
4	Изучение аппаратуры защиты электрооборудования	2	0,5
5	Изучение способов контроля и замера сопротивления изоляции электрических машин, прибора контроля изоляции судовой сети	2	0,5
6	Изучение технологических схем обслуживания осветительных приборов	2	0,5
7	Изучение технологической схемы обслуживания электрических машин со скользящими контактами (ДПТ, Ад с фазным ротором, СГ)	2	0,5
8	Изучение способов наладки и поиска неисправностей в блоках средств автоматики	2	0,5
Всего часов		16	4

#### 4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Организация службы технической эксплуатации на судне	12	11	Подготовка к лекционным занятиям, выполнение контрольной работы, подготовка к выполнению и оформлению отчетов по ПЗ
Тема 2. Правила эксплуатации судового электрооборудования	12	20	Подготовка к лекционным занятиям, выполнение контрольной работы, подготовка к выполнению и оформлению отчетов по ПЗ
Тема 3. Организация ремонта и приема – передачи электрооборудования	12	11	Подготовка к лекционным занятиям, выполнение контрольной работы, подготовка к выполнению и оформлению отчетов по ПЗ
<b>Всего часов</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	

Обучающиеся заочной формы обучения выполняют контрольную работу в часы, отведенные для этой работы в рамках каждой темы.

Выполненные контрольные оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в учебных пособиях, и сдаются на проверку преподавателю.

#### 6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

## 7 Методы обучения

Для активизации учебного процесса и развития навыков студентов в применении теоретических знаний предусмотрено применение дискуссии, компьютерных симуляций, разбора конкретных ситуаций.

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная и научная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств.

Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине и получение практических навыков. В результате проведения практических занятий курсанты (студенты) получают навыки работы с контрольно-измерительными приборами, средствами защиты, инструментом, со справочной и другой технической литературой, оформления технических отчетов.

Перед практическим занятием преподаватель дает пояснения об особенностях выполнения работы и содержанию отчета. После предъявления оформленного отчета (индивидуального для каждого студента) в рамках времени, отведенного на практические занятия, производится защита отчета.

Обязательным условием аттестации студента является выполнение и защита всех предусмотренных программой практических занятий.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах, творческие задания, соревнования, моделирование производственных процессов и ситуаций «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого».

## 8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

## 9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512918">https://urait.ru/bcode/512918</a>	

## 10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	<a href="http://lib.kgmtu.ru/">http://lib.kgmtu.ru/</a>
ЭБС «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	<a href="http://www.technosphera.ru/news/">http://www.technosphera.ru/news/</a>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
База данных Научной электронной библиотеки	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	<a href="http://www.rs-class.org">http://www.rs-class.org</a>
Официальный сайт Международной Морской Организации	<a href="http://www.imo.org">http://www.imo.org</a>
Официальный сайт Международной электротехнической Комиссии	<a href="http://www.iec.ch">http://www.iec.ch</a>

## 11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение
Учебный комплект Компас-3Dv18	Система трёхмерного проектирования	Лицензионное программное обеспечение

## 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные аудитории оборудованы видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.

При проведении практических занятий используются стенды, тренажеры, плакаты и демонстрационные образцы оборудования в аудиториях № 101 и 202:

- демонстрационный образец «Изучение устройства и принципа действия автоматического выключателя»;
- демонстрационный образец «Изучение устройства и характеристик плавких предохранителей»;
- стенд «Изучение устройства и принципа действия генераторного автоматического выключателя»;
- демонстрационный образец «Изучение устройства и характеристик и классификации судовых осветительных приборов»;
- тренажер «Исследование защит электропотребителей»;
- тренажер «Исследование магнитных пускателей»;
- тренажер «Изучение устройства для контроля изоляции судовой сети»;
- тренажер «Монтаж и обслуживание систем управления судовыми электроприводами».

В процессе проведения лекций и практических занятий используются плакаты схемы.

### **13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### ***Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям***

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

#### ***Рекомендации по подготовке к практическим занятиям***

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности, движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

#### ***Рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к занятиям, зачету, выполнение расчетно-графических работ, оформление отчетов по практическим заданиям, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.