

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
«Дальневосточное мореходное училище» (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

Программа профессионального модуля  
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или  
нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих  
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии  
«электрик судовой»

ППМ 02/05-11-05-32

*(уч.план 2022 г.)*

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Находка 2022

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА  
на заседании ПЦК судомеханических  
дисциплин

протокол № 1 от « 1 » сентября 2022 г.  
председатель ПЦК А.А.А.

УТВЕРЖДАЮ

Зам.начальника по УВР

Д.В. Бублиенко Д.В. Бублиенко

протокол методического совета № 1  
« 1 » сентября 2022г.

Организация-разработчик: «ДМУ» (филиал) ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля.....	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3	Условия реализации профессионального модуля.....	12
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14
5	Образовательные технологии.....	18

## **Паспорт программы**

### **ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### **МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "электрик судовой"**

##### **1.1 Область применения программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля по профессии «электрик судовой» - является частью ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.26 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

##### **1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ: ПМ.04 Выполнение работ по профессии «электрик судовой»**

##### **1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

В результате освоения профессионального модуля у обучающегося формируются следующие личностные результаты:

**ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР 2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

**ЛР 3.** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

**ЛР 4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

**ЛР 5.** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

**ЛР 7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 8.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к

сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

**ЛР 10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**ЛР 13.** Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

**ЛР 14.** Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

**ЛР 15.** Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

**ЛР 16.** Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- несения судовой вахты;
- эксплуатации судового электрооборудования;
- обслуживания аварийных и пусковых аккумуляторов;

**уметь:**

- читать принципиальные электрические и монтажные схемы;
- анализировать условия работы электронной аппаратуры, оценивать ее работоспособность;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования;
- осуществлять подготовку к работе, пуск, использование в действии, остановку механизмов судовой электростанции;
- действовать при проведении различных видов тревог и в аварийных ситуациях;
- использовать индивидуальные и коллективные спасательные средства;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;

**знать:**

- обязанности по судовым тревогам;

- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- нормативные правовые акты по организации службы на судне;
- приемы технического использования судового электрооборудования;
- основы технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования;
- процедуры поиска, обнаружения и устранения неисправностей судового электрооборудования;
- назначение элементов судовых систем и средств связи, сигнализации и других сигнальных приборов, связывающих машинное отделение с мостиком судна;
- меры безопасности при проведении ремонта судового электрооборудования.

**Обладать общими компетенциями (ОК), включающими способность:**

**ОК 1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**ОК 2.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 3.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

**ОК 4.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**ОК 5.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 6.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

**ОК 7.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК 9.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Обладать профессиональными компетенциями (ПК), включающими**

**ПК 1.1.** Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

**ПК 1.2.** Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.

**ПК 1.3.** Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

**ПК 1.4.** Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

**ПК 1.5.** Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

**Компетенции (МК) в соответствии с Кодексом ПДНВ:**

МК 26

Безопасное использование электрического оборудования

МК 27

Содействие наблюдению за работой электрических систем и механизмов

МК 28

Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения неисправностей, и операций по техническому обслуживанию и ремонту

МК 29

Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне

МК 30

Содействие техническому обслуживанию и ремонту судовых электрических систем и механизмов

МК 31

Содействие обращению с запасами

МК 32

Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды

**1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **52** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **52** часов (из них **26** практ.);

## 2 Структура и содержание профессионального модуля

Виды учебной работы	Объем часов
<b>максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
практические занятия (в том числе лабораторные работы)	<b>26</b>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) междисциплинарных курсов (МКД) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел ПМ.04 МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «электрик судовой»</b>			
<b>Введение</b>	<b>Цели и задачи курса.</b>	<b>2</b>	
	<b>Раздел 1 Электрические, электронные установки и системы управления.</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОУ</b>
<b>Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока</b>	1   Электрическая цепь и ее элементы. Условные графические обозначения применяемые в схемах.	<b>2</b>	1,2
	2   Закон Ома. Электрические сопротивления и проводимость	<b>2</b>	
	3   Первый закон Кирхгофа. Последовательное соединение сопротивлений приемников энергии. Параллельное сопротивление приемников энергии	<b>2</b>	
	4   Смешанное соединение сопротивлений. Второй закон Кирхгофа.	<b>2</b>	



	5	Исследование цепи постоянного тока при последовательном соединении потребителей	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 1.2 Электрические цепи переменного тока</b>	1	Цепи однофазного переменного тока	2	1,2
	2	Резонанс напряжений	2	
	3	Исследование цепи переменного тока в последовательном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивлений.	2	
	4	Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений.	2	
	5	Трехфазные системы Соединение обмоток генератора звездой	2	
	6	Соединение обмоток приемников энергии звездой, треугольником.	2	
	7	Соединение обмоток приемников энергии треугольником.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 1.3 Электротехнические измерения и приборы</b>	1	Изменение тока напряжения, мощности и энергии .Электромагниты.	4	1,2
	2	Измерения сопротивления неэлектрических величин		
	3	Основные логические схемы в автоматике. Микропроцессоры		
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 1.4 Аккумуляторы</b>	1	Кислотные и щелочные аккумуляторы. Устройство, назначение. Характеристики.	2	1,2
	2	Подготовка и постановка аккумуляторов на зарядку	2	
	3	Технические характеристики аккумуляторов. Защитные средства.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 1.5 Трансформаторы.</b>	1	Назначение. Устройство. Принцип действия однофазного трансформатора.	2	1,2
	2	Трехфазный трансформатор. Автотрансформатор.	2	
	3	<b>Лабораторная работа.</b>	2	

		Исследование однофазного трансформатора.		
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 1.6 Электрические машины постоянного тока.</b>	1	Принцип работы генератора и электродвигателя постоянного тока.	<b>2</b>	1,2
	2	<b>Практическое занятие</b> Восстановление остаточного магнетизма генератора смешанного возбуждения.	<b>2</b>	
	3	<b>Лабораторная работа.</b> Исследование генератора с параллельной обмоткой возбуждения.	<b>2</b>	
	4	<b>Лабораторная работа.</b> Исследование генератора со смешанной обмоткой возбуждения.	<b>3</b>	
	5	<b>Лабораторная работа.</b> Исследование генератора с последовательной обмоткой возбуждения.	<b>3</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 1.7 Электрические машины переменного тока.</b>	1	Принцип действия асинхронного двигателя.	<b>2</b>	1,2
	2	Пуск в ход трехфазного асинхронного двигателя и регулировка частоты вращения.	<b>2</b>	
	3	<b>Лабораторная работа.</b> Исследования способов пуска в ход трехфазного двигателя.	<b>2</b>	
	4	<b>Лабораторная работа.</b> Исследование трехфазного асинхронного генератора.	<b>2</b>	
	<b>Раздел 2 Судовые электрические приводы.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 2.1 Электропривод и аппаратура управления.</b>	1	Система электропривода, нагрев и охлаждение электрических машин.	<b>2</b>	1,2
	2	Аппаратура управления и коммутационная аппаратура (рубильники, пакетные выключатели).	<b>2</b>	
	3	<b>Лабораторная работа.</b> Автоматический пуск асинхронного двигателя.	<b>2</b>	

	<b>Раздел 3. Судовое электрическое освещение.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 3.1 Осветительные приборы.</b>	1	Классификация светильников.	<b>2</b>	1,2
	2	Система и цепи сети освещения.	<b>2</b>	
	3	<b>Практическая работа.</b> Способы разделки кабелей.	<b>4</b>	
	4	<b>Практическая работа.</b> Уплотнение вводов и заземление оболочек кабелей.	<b>4</b>	
	5	Судовые ламповые прожекторы, газоразрядные лампы.	<b>2</b>	
	<b>Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 4.1 Общие вопросы или организация технической эксплуатации судов, ремонта электрооборудования и средств автоматики</b>	1	Общие неисправности машин постоянного тока и их диагностика.	<b>2</b>	1,2
	2	Перечень обязательной документации по обслуживанию и ремонту судового электрооборудования .	<b>2</b>	
	3	Ремонт электрооборудования. Состав ремонтных работ. Общие положения.	<b>2</b>	
	<b>Раздел 5. Эксплуатация судна и забота о людях.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>ОУ</b>
<b>Тема 5.1 Эксплуатация электрооборудования и электробезопасность.</b>	1	Общие требования к электрооборудованию. Эксплуатация электрооборудования. Правила ТБ.	<b>2</b>	1,2
	3	Действия электрического тока на организм человека	<b>2</b>	
	4	Первая помощь пострадавшим от электрического тока.	<b>2</b>	
	6	Правила безопасности и меры, принимаемые для предотвращения загрязнения морской окружающей среды. Международная конвенция (МАРПОЛ-73/78)	<b>2</b>	
	8	Требования к компетентности судовых электриков.	<b>2</b>	
	<b>Итого:</b>		<b>52</b>	

### **3 Условия реализации программы профессионального модуля**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Судовые электроэнергетические системы»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно – методической документации;
- наглядные пособия (плакаты);
- нормативно – техническая документация;

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Судовые электроприводы»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- средства защиты от поражения электрическим током;
- электрические схемы судовых электроприводов;
- учебные плакаты;
- методические указания для проведения лабораторных, практических и внеаудиторных самостоятельных работ;
- техническая документация по судовым электроприводам.

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Судовое электрооборудование»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- электрические схемы управления;
- методические указания для проведения лабораторных, практических и внеаудиторных самостоятельных работ;
- техническая документация по судовому электрооборудованию.

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология и техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- учебные плакаты по технической диагностики и ремонту судового электрооборудования;

- приборы и приспособления, используемые для дефектации электрооборудования;
- паяльники различной мощности;
- аппараты защиты судовых сетей;
- средства защиты от поражения электрическим током;
- переносные мегаомметры на различные испытательные напряжения;
- токоизмерительные клещи;
- фазоуказатели;
- щупы для измерений зазоров в подшипниках;
- индикатор часового типа;
- аккумуляторные батареи;
- методические указания для проведения лабораторных, практических и внеаудиторных самостоятельных работ.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Бекишев Р.Ф., Дементьев Ю.Н., Электрические машины и аппараты, учебное пособие для СПО, Профобразование, 2019г.
2. Ватаев А.С., Давидчук Г.А., Лебедев А.М Профобразование, АйПиАрМедиа, 2020г.
3. Дементьев Ю.Н., Чернышев Ю.А., Чернышев И.А., Электротехника и электроника. Электрический привод. Учебное пособие для СПО, Профобразование, 2017г.
4. Дробов А.В., Галушко В.Н. Электрические машины, учебное пособие, Гриф МО, РИПО (республиканский институт профессионального образования), 2017г.
5. Синюкова Т.В Электрические аппараты., Профобразование ЛГТУ, 2020г.

##### **Дополнительные источники:**

1. Фесенко В.И. "Электрооборудование промысловых судов". Ленинград "Судостроение" 2008 г. 352 стр.
2. Малышев Л.А., Попов Ю.В. Устройство и техническое обслуживание судовых электрических машин постоянного и переменного тока: Учеб. Пособие. – СПб.:ГМА им. Адм. С.О. Макарова. 2002. – 320 с.

## 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**Таблица 4.1 - Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации</p>	<p>Техническая эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля выполняется в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций;</p> <p>Параметрический контроль работы судового электрооборудования и средств автоматики выполняется надлежащим образом и является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;</p> <p>Надёжность и работоспособность электрооборудования и средств автоматики обеспечивается в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;</p> <p>Надёжность и работоспособность электрооборудования на напряжение свыше 1000 В обеспечивается в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> <p>Наблюдение за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;</p> <p>Методы оценки влияния внешних факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 дифференцированный зачёт</li> <li>.2 защита курсовой работы</li> <li>.3 экзамен.</li> </ul> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 отчёт по практике</li> <li>.2 дифференцированный зачёт</li> <li>.3 экзамен.</li> </ul>

	рабочих параметров электрооборудования судна применяются успешно	
ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы	<p>Электрические измерения в судовых электротехнических устройствах, а также измерение сопротивления изоляции и заземления проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой;</p> <p>Измерительное оборудование для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов выбираются и используются надлежащим образом и толкование результатов точное;</p> <p>Настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой;</p> <p>Измерения и настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В проводятся в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики	<p>Работы по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики выполняются в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;</p> <p>Испытания и определение работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	<p>Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, систем управления палубными механизмами, систем управления и безопасности,</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих</p>

	<p>электрооборудования, систем жизнеобеспечения, бытового электрооборудования судна навигационного оборудования, систем связи, а также судового электрооборудования на напряжение свыше 1000 В выполняется надлежащим образом в соответствии с международными и национальными требованиями и является достаточным для обеспечения исправного технического состояния и поддержания безопасных условий эксплуатации;</p> <p>Измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики выбираются и используются надлежащим образом и толкование результатов точное;</p> <p>Расчёт параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость, обеспечивает правильный выбор электрооборудования при эксплуатации судна;</p> <p>Электросхемы, чертежи и эскизы деталей понятны, правильно читаются и анализируются;</p> <p>Построение принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Поиск неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики приводит к восстановлению их работоспособности;</p> <p>Графики технического обслуживания правильно составляются и используются в работе;</p> <p>Неисправности в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств</p>	<p>форм:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 дифференцированный зачёт</li> <li>.2 защита курсовой работы</li> <li>.3 экзамен.</li> </ol> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 отчёт по практике</li> <li>.2 дифференцированный зачёт</li> <li>.3 экзамен.</li> </ol>
--	---	---



	<p>автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования точно определяются и своевременно устраняются;</p> <p>План работ по ремонту судового электрооборудования правильно составляется и используется в работе;</p> <p>Ремонтные ведомости правильно составляются и используются в работе;</p> <p>Контроль качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами, осуществляется надлежащим образом</p>	
<p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p>Параметрический контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами выполняется надлежащим образом и является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;</p> <p>Мероприятия по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей выполняются надлежащим образом;</p> <p>Ведение технической документации выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Операции при эксплуатации судовых технических средств планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 дифференцированный зачёт</li> <li>.2 защита курсовой работы</li> <li>.3 экзамен.</li> </ol> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 отчёт по практике</li> <li>.2 дифференцированный зачёт</li> <li>.3 экзамен.</li> </ol>

	<p>операций;</p> <p>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполняются надлежащим образом;</p> <p>Мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики выполняются надлежащим образом;</p> <p>Использование внутрисудовой связи осуществляется успешно, связь чёткая и понятная, регистрация сообщений ведётся в полном объёме, точно и соответствует установленным требованиям;</p> <p>Работа с компьютером и компьютерными сетями на судах осуществляется правильно и успешно;</p> <p>Подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы осуществляются правильно;</p> <p>Судовая компьютерная информационная система в части ввода, вывода, копирования и удаления информации успешно используется;</p> <p>Приёмка и сдача судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Сведения от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов, об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях, о ходе ремонта и техническом обслуживании электрооборудования получают в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Соответствие записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию</p>	
--	---	--

	<p>электрооборудования успешно проверяются;</p> <p>Ведение технической документации электромеханической службы выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами</p>	
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Задачи профессиональной деятельности в различных контекстах распознаются, анализируются, выделяются составные части, определяются этапы и успешно решаются при исполнении должностных обязанностей</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 защита курсовой работы</p> <p>.3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Задачи профессиональной деятельности успешно выполняются посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 защита курсовой работы</p> <p>.3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Собственное профессиональное и личностное развитие планируется и реализовывается с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p>

		<p>.2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Работа коллектива и команды организовывается, взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности осуществляется с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Оформление документов и изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке точное и чёткое.</p> <p>Правила взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Значимость своей специальности понимается и может быть объяснена</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен.</p>

		Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Нормы экологической безопасности соблюдаются, направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности определяются точно	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Средства информационных технологий для решения профессиональных задач успешно применяются и используется современное программное обеспечение	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 защита курсовой работы .3 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.

Результаты (освоенные морские компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
МК 23 Безопасное использование электрического оборудования	Квалификационный экзамен по модулю
МК 24 Содействие наблюдению за работой электрических систем и механизмов	Квалификационный экзамен по модулю
МК 25	Квалификационный экзамен по модулю

Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения неисправностей, операций по техническому обслуживанию и ремонту	
<b>МК 26</b> Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне	Квалификационный экзамен по модулю
<b>МК 27</b> Содействие техническому обслуживанию и ремонту судовых электрических систем и механизмов	Квалификационный экзамен по модулю

## 5 Образовательные технологии

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются:

Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: лекция-изложение, лекция-объяснение, лекция-визуализация, работа в малых группах.

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента/курсанта в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, а также принятие наиболее эффективных решений по их реализации. Интерактивные технологии обучения, предполагающие организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

Согласно учебному плану по дисциплине – **78**, из них проводимых в интерактивной форме - **10**

### Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Тема	Виды учебной работы	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1 Первый закон Кирхгофа.	Лекция	Лекция-изложение	2

Последовательное соединение сопротивлений приёмников энергии. Параллельное сопротивление приёмников энергии.			
2 Кислотные и щелочные аккумуляторы. Устройство, назначение. Характеристики.	Лекция	Лекция-объяснение	2
3 Исследование генераторов со смешанной обмоткой возбуждения.	Лабораторная работа	Работа в малых группах	2
4 Принцип действия асинхронного электродвигателя.	Лекция	Лекция-визуализация	2
5 Система электропривода, нагрев и охлаждение электрических машин	Лекция	Лекция-визуализация	2
Итого			10

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, делает более эффективным условием материала, позволяет индивидуализировать обучение и вести экстренную коррекцию знаний.

При проведении практических занятий используется групповая работа, технология коллективной творческой деятельности, технология сотрудничества, обсуждение проблемы в форму дискуссии. Данные технологии обеспечивают высокий уровень усвоения студентами знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования, позволяют активизировать исследовательскую деятельность, обеспечивают эффективный контроль усвоения знаний.