Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Новиков Денис Владимирович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 03.11.2026 10:14:29
Уникальный программный ключ:
3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»
Самарский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной и научной деятельности

_____ О.А. Мордясова

«28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование учебной дисциплины: **ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики МДК.01.01.3 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин**

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	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Лекции, уроки				34	16				**72**								
Практические занятия				12	10				**22**								
Лабораторные работы				5	6				**11**								
Итого аудиторная работа				51	32				**83**								
Промежуточная аттестация				-	18				**18**								
Всего:				**51**	**50**				**101**								**2,8**

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения								Заочная форма обучения					
	№ семестров								№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
Экзамен					экз									
Дифф. зачет														
Зачет														
Курсовая работа														

Самара
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 893 от 13.12.2024 г.)

Автор рабочей программы: преподаватель _____ М.А. Назаров

«27 » _____августа_____ 2026 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии
Эксплуатации судовых энергетических установок

протокол № 1 от «27» ___августа___2026 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ /А.А. Цыпкин /

«27» ___августа___ 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ **Стр.**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл (ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики / МДК.01.01.3 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин).

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,
- анализировать и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста;

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов;
- особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3 Требования к результатам освоения программы учебной дисциплины (ФГОС СПО):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 параметры электрических цепей и настраивать 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.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Результаты обучения (компетенции) выпускника ППССЗ, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин» (в соответствии с ФГОС СПО):

Код ОК	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
ОК 03	Планировать и реализовывать	**Умения:**

	собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знания:** психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе **Знания:** правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Умения:** проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия

		его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.1	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.	**Навыки:** - технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля; - параметрического контроля работы судового электрооборудования и средств автоматики; - обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; - наблюдения за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики; - применения методов оценки влияния внешних факторов

		на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна; **Умения:** - включать и выключать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; - производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой; - вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна; - осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии; - определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов; - производить пуск и регулировку электропривода; - выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; - производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса; - использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки; - производить безопасные операции с электрооборудованием с напряжением более 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; - настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования; - работать с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования и автоматики; - применять безопасные приемы труда на судне. **Знания:** - основные характеристики, состав, эксплуатацию и режимы работы судовых электростанций; - характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации машин постоянного и переменного тока; - характеристики, режимы работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей; - характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель; - характеристики, эксплуатацию области применения коммутационной и защитной аппаратуры; - характеристики, режимы работы и эксплуатации электрических распределительных устройств и

		электрических сетей; - типы, марки и назначение судовых кабелей и проводов; - виды, состав, характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; - основные характеристики, состав, эксплуатацию и режимы работы гребных электрических установок и их электрооборудования; - характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатацию электроприводов постоянного и переменного тока; - характеристики, режимы работы и эксплуатацию систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; - характеристики, режимы работы и эксплуатацию аварийных источников питания; - характеристики, режимы работы и эксплуатацию источников света и систем освещения на судах; - характеристики, режимы работы и эксплуатацию электротермального оборудования и его элементов; - назначение, характеристики, режимы работы и эксплуатацию судовых холодильных установок; - назначение, характеристики, режимы работы и эксплуатацию системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; - характеристики, режимы работы и эксплуатацию высоковольтных приборов и аппаратуры; - основные неисправности электрооборудования и средств автоматики, возникающие в процессе эксплуатации; - последствия неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; - опасности и меры предосторожности, требуемые при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт; - принципы эксплуатации всех систем внутрисудовой связи; - международное и национальное законодательство о труде и охране труда; - опасные и вредные факторы и средства защиты; - индивидуальные средства защиты; - общие требования безопасности на судне; - общие принципы обеспечения безопасности на рабочих местах; - обязанности работника в области охраны труда; - правила безопасного ведения работ с повышенной опасностью; - действия в аварийных ситуациях и при несчастных случаях; - социальную защиту пострадавших на производстве.
ПК 1.2	Измерять параметры электрических цепей и настраивать электронные узлы.	**Навыки:** - проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления; - выбора измерительного оборудования для измерения и

		настройки электрических цепей и электронных узлов; - настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления; - проведения измерений и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями. **Умения:** - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - производить электрические измерения; - производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях; - производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - собирать электрические схемы; - производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; - проводить измерения и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; - осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей; - пользоваться средствами измерений физических величин; - соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; - учитывать погрешности при проведении измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений; - пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией. **Знания:** - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - элементную базу электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; - принципы автоматического регулирования напряжения; - операции по настройке коммутационной и защитной аппаратуры;

		- мероприятия по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и электрических сетях; - общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими; - основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики; - основные методы измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов; - основные методы измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры; - правила безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов; - основные понятия, определения метрологии и стандартизации, а также виды погрешностей; - правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации и других организаций, задающих стандарты; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
ПК 1.3	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.	**Навыки:** - выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; - проведения испытаний и определения работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики. **Умения:** - определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; - оценивать текущее состояние судового электрооборудования и средств автоматики, производить их регламентное обслуживание, принимать меры по поддержанию работоспособности судового электрооборудования и средств автоматики; - оперативно восстанавливать работоспособность судового электрооборудования и средств автоматики; - контролировать износ щёток электрических машин постоянного и переменного тока. **Знания:** - порядок и сроки проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; - инструменты, оснастку и материалы, применяемые для проведения работ по профилактике электрооборудования и средств автоматики; - основные правила безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.
ПК 1.4	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и	**Навыки:** - технического обслуживания и ремонта судового

	ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.	электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами; - технического обслуживания и ремонта систем управления и безопасности, электрооборудования систем жизнеобеспечения; - обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна; - выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики; - выбора и расчёта параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость при эксплуатации на судне; - технического обслуживания навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; - анализа электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей; - использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими с международными и национальными стандартами; - поиска неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики; - технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования с напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; - составления графиков технического обслуживания; - выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения; - выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, их устранения; - выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования, их устранения; - составления плана работ по ремонту судового электрооборудования; - составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами. **Умения:** - выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления; - производить поиск, ремонт и замену неисправной

		пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов; - производить выбор типа и мощности электродвигателя; - осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; - выполнять основные электромонтажные работы; - производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; - производить техническое обслуживание аккумуляторов; - производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; - производить внутренний и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; - анализировать параметры технического состояния электрооборудования; - подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки; - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования схем в ручной и машинной графике; - пользоваться средствами индивидуальной защиты; - расшифровывать марки и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы; - давать характеристику сплавам; - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. **Знания:** - порядок и сроки проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; - технологические процессы, осуществляемые с электрооборудованием; - устройство и принцип работы электрических машин постоянного и переменного тока; - устройство и принцип работы трансформаторов и преобразователей; - устройство и принцип работы судовых генераторов; - устройство и принцип работы коммутационной и защитной аппаратуры; - устройство электрических распределительных устройств и электрических сетей; - устройство и принцип работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля,

		управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; - устройство и принцип работы гребных электрических установок и их электрооборудования; - устройство и принцип работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; - устройство и принцип работы аварийных источников питания; - устройство и принцип работы источников света и систем освещения на судах; - устройство и принцип работы электротермального оборудования и его элементов; - устройство и принцип работы судовых холодильных установок; - устройство и принцип работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; - устройство и принцип работы высоковольтных приборов и аппаратуры; - основы построения и использования компьютерных сетей на судах; - основные сведения о судовом навигационном оборудовании; - основные понятия о назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов; - характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения; - способы монтажа электрооборудования; - инструменты, оснастку и материалы, применяемые для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики; - принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами; - организацию и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; - основные правила безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики; - методы и приемы проекционного черчения; - правила чтения конструкторской и технологической документации; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - основные сведения о назначении и свойствах конструкционных материалов; - особенности строения металлов и их сплавов, основы термообработки металлов;

		- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора; - сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; - основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами; - правила охраны труда при обслуживании и ремонте судового оборудования.
ПК 1.5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	**Навыки:** - параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; - выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; - ведения технической документации; - выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств; - выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; - использования внутрисудовой связи; - работы с компьютером и компьютерными сетями на судах; - подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы; - ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё; - приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования; - получения сведений от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов; - получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях; - получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования; - проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования; - ведения технической документации электромеханической службы. **Умения:** - производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; - осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, включая правила технической

		эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила охраны труда, экологической безопасности; - производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса; - анализировать условия работы деталей машин, механизмов и оценивать их работоспособность; - производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин; - определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций; - выполнять расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин; - проводить технический контроль и испытания оборудования; - реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна; - определять типы судов; - ориентироваться в расположении судовых помещений. **Знания:** - назначение и технические характеристики оборудования; - основы устройства и принцип работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; - мероприятия по электробезопасности на судах; - правила безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем управления судовыми электроприводами, аварийных источников питания, высоковольтных приборов и аппаратуры; - мероприятия, обеспечивающие содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; - основные безопасные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; - порядок использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов; - последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств; - классификацию механизмов и машин; - теоретические основы механики; - основные аксиомы теоретической механики, кинематики движения точек и твердых тел, динамики преобразования энергии в механическую работу; - виды передач их устройство, назначение, преимущества и недостатки; - законы трения и преобразования качества движения, способов соединения деталей в узлы и механизмы; - основные сведения по сопротивлению материалов; - определение внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций;

		- проверочные расчёты по сопротивлению материалов; - основные судостроительные материалы; - классификацию судов и обозначение на судах; - навигационные качества судна, технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты полноты, водоизмещения, грузоподъемности, непотопляемости и остойчивости; - архитектурный тип судна, конструкцию корпуса, конструкцию надстроек и оборудования судовых помещений; - конструкцию грузовых люков; - конструкцию отдельных узлов судна; - конструктивную противопожарную защиту; - судовые устройства; - назначение и классификацию судовых систем; - назначение, состав, функционирование системы предупреждения загрязнения.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах (очное)
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**101**
в т.ч. в форме практической подготовки	**33**
теоретическое обучение	50
Практические занятия	22
лабораторные работы	11
Промежуточная аттестация	18

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов
1	*2*	*3*
Раздел 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин (IV-й семестр)		
Тем 1.1. Основные сведения об электрических машинах	Назначение, классификация и основные требования к электрическим машинам. Принцип действия электрических машин. Материалы, применяемые в электрических машинах.	**2**
	Конструктивные формы исполнения электрических машин. Нагревание электрических машин. Способы охлаждения электрических машин.	**2**
	Вибрации и шумы в электрических машинах. Основные сведения об устойчивой работе электрических машин.	**2**
Тема 1.2. Электрические машины постоянного тока	Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока. Принцип действия генератора и электродвигателя постоянного тока коллекторного типа. Устройство коллекторной машины постоянного тока. Типы обмоток якоря машин постоянного тока. Петлевые обмотки якоря. Волновые обмотки якоря. Уравнительные соединения и комбинированная обмотка якоря. Электродвижущая сила и электромагнитный момент машины постоянного тока. **Практическое занятие № 1.** Выбор типа обмотки. Основные типы машин постоянного тока, применяемые на судах.	**2**
	Магнитное поле машины постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока в режиме холостого хода. Реакция якоря машины постоянного тока. Учёт размагничивающего действия реакции якоря. Устранение вредного влияния реакции якоря. Способы возбуждения машин постоянного тока.	**2**
	Лабораторная работа № 1. Коммутация в машинах постоянного тока. Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Виды коммутации. Способы улучшения коммутации. Круговой огонь по коллектору. Радиопомехи от коллекторных машин и способы их подавления.	**2**
	Коллекторные генераторы постоянного тока. Основные понятия. Генератор независимого возбуждения. Генератор параллельного возбуждения. Генератор смешанного возбуждения.	**2**
	Коллекторные электродвигатели постоянного тока. Основные понятия. Пуск электродвигателя. Электродвигатель параллельного возбуждения. Электродвигатель последовательного возбуждения. Электродвигатель смешанного возбуждения. Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока. Электромашинный усилитель. **Практическое занятие № 2.** Режимы работы электродвигателей постоянного тока. Реверс электродвигателей постоянного тока. Торможение электродвигателей постоянного тока. Потери и КПД коллекторной машины постоянного тока.	**2**

		2
Тема 1.3. Трансформаторы	Принцип действия и классификация трансформаторов. Устройство трансформаторов. Уравнения электродвижущих сил трансформатора. Уравнение магнитодвижущих сил и токов.	**2**
	Приведение параметров вторичной обмотки и схема замещения приведённого трансформатора. Трансформирование трёхфазного тока и схемы соединения обмоток трёхфазных трансформаторов. Явления при намагничивании магнитопроводов трансформаторов. Влияние схемы соединений обмоток на работу трёхфазных трансформаторов в режиме холостого хода. **Практическое занятие № 3.** Опытное определение параметров схемы замещения трансформаторов. Упрощённая векторная диаграмма трансформатора. Внешняя характеристика трансформатора.	**2**
	Потери и КПД трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов. Группы соединения обмоток трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.	**2**
	Трёхобмоточные трансформаторы. Автотрансформаторы. Общие сведения о переходных процессах при включении и при внезапном коротком замыкании трансформаторов. Перенапряжения в трансформаторах и защита от перенапряжений. Трансформаторы с плавным регулированием напряжения. Трансформаторы для выпрямительных установок.	**2**
	Практическое занятие № 4. Сварочные трансформаторы. Трансформаторы для преобразования формы кривой ЭДС. Трансформаторы для преобразования числа фаз и частоты переменного тока.	**2**
Тема 1.4. **Асинхронные машины**	Устройство и принцип действия трёхфазных асинхронных электродвигателей. Принцип действия асинхронного электродвигателя. Активная часть асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Конструкция трёхфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Конструкция трёхфазного асинхронного электродвигателя с фазным ротором.	**2**
	Свойства трёхфазных асинхронных электродвигателей. Основные уравнения и электрическая схема замещения асинхронного электродвигателя	**2**
	Потери и КПД асинхронной машины. Электромагнитный момент асинхронной машины.	**2**
	Характеристики и режимы работы трёхфазного асинхронного электродвигателя. Влияние напряжения сети и активного сопротивления обмотки ротора на механическую характеристику асинхронного электродвигателя.	**2**
	Практическое занятие № 5. Пуск трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.	**2**
	Реверс трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.	**2**
	Регулирование частоты вращения трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.	**2**
	Торможение трёхфазных асинхронных электродвигателей.	**2**

	Лабораторная работа № 2. Однофазные асинхронные электродвигатели. Устройство и принцип действия однофазного асинхронного электродвигателя. Рабочие характеристики однофазного асинхронного электродвигателя. Схема замещения однофазного асинхронного электродвигателя. Пуск однофазного асинхронного электродвигателя.	**2**
	Практическое занятие № 6. Включение трёхфазного асинхронного электродвигателя в однофазную сеть.	**2**
	Общие сведения об асинхронной машине в режимах генератора, электромагнитного тормоза и преобразователя частоты (Асинхронный генератор. Асинхронная машина в режиме электромагнитного тормоза. Асинхронная машина в режиме преобразователя частоты).	**2**
	Лабораторная работа № 3. Работа с электрическими схемами управления асинхронными электродвигателями.	**1**
Раздел 2. Синхронные машины (V семестр)		
Тема 1.5. **Синхронные машины**	Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин.	**2**
	Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ.	**2**
	Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ. Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания. Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ. Параллельная работа СГ.	**2**
	Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ: метод точной синхронизации, синхроноскопы, метод грубой синхронизации, метод самосинхронизации. Синхронизаторы. Нагрузка генератора, включённого на параллельную работу. Перевод и распределение нагрузки. **Практическое занятие № 7.** Колебания синхронных генераторов. Синхронизирующая способность синхронных генераторов. Переход синхронного генератора в асинхронный режим.	**2**
	Практическое занятие № 8. Принцип работы и пуск синхронного электродвигателя (СЭ). Характеристики СЭ. Назначение, принцип работы и схемы включения синхронных компенсаторов. Асинхронный пуск СЭ.	**2**
	Лабораторная работа № 4. Работа с электрическими схемами автоматического регулирования напряжения СГ.	**2**
	Лабораторная работа № 5. Подготовка судовых электрических машин к работе. Наблюдение за работой электрических машин в период эксплуатации.	**2**
	Лабораторная работа № 6. Техническое обслуживание электрических машин, действия для предотвращения повреждений, восстановление электрических машин до рабочего состояния.	**2**
	Основные неисправности электрических машин и способы их устранения.	**2**

	Практическое занятие № 9. Пуско-наладочные работы, рабочие испытания электрических машин после окончания проведения технического обслуживания и ремонта.	**2**
	Практическое занятие № 10. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по электрическим машинам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту.	**2**
	Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте электрических машин.	**2**
	Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрических машин.	**2**
	Требования Российского Морского Регистра Судоходства к электрическим машинам.	**2**
	Практическое занятие № 11. Определение коэффициента мощности.	**2**
	Итого:	**83**
Форма промежуточной аттестации – экзамен		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Судового электрооборудования и средств автоматики и лаборатории Технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование	Кол-во
1	Доска классная	1
2	Стул преподавателя	1
3	Стол преподавателя	1
4	Столы для студентов	15
5	Стулья для студентов	30
6	Ноутбук	1
7	Телевизор	1
8	Лаборатория Технического обслуживания и ремонта судового электрооборудованияи средств автоматики Мультимедийный комплекс с интерактивной доской, комплект электронных дидактических материалов. Плакатный фонд, комплект схем, дидактические материалы, задания для лабораторных работ, контрольные вопросы, экзаменационные материалы. 16 стационарных установок для исследования электрических машин и 18 лабораторных столов с комплектами приборов и машин для проведения следующих работ: 1. Исследование генератора с параллельным возбуждением. 2. Исследование генератора со смешанным возбуждением. 3. Исследование двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. 4. Исследование двигателя постоянного тока со смешанным возбуждением. 5. Исследование синхронного генератора. 6. Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. 7. Определение обмоток асинхронного двигателя. 8. Исследование трансформатора под нагрузкой 9. Проведение опыта холостого хода и короткого замыкания. Лабораторное оборудование, натурные образцы, детали электрических машин: - Генератор с параллельным возбуждением, - Генератор со смешанным возбуждением, - Генератор с независимым возбуждением, - Генератор синхронный трёхфазный, - Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, - Асинхронный двигатель с фазным ротором, - Однофазный трансформатор, - Трёхфазный трансформатор, - Однофазный асинхронный двигатель, - Якоря машин постоянного тока, - Статоры асинхронных двигателей, - Генератор однофазный на 400 Гц, - Автотрансформаторы, - Серводвигатель, - Микромашины, Методические пособия, задания к практическим работам. Дидактические материалы, задания для проверочных и самостоятельных работ. Техническая документация на лабораторное оборудование, измерительные приборы. Справочная литература.	
9	**Лаборатория судовых электроприводов** Плакатный фонд (30шт.), фонд учебно-наглядных пособий и макетов, деталей. Действующие макеты: электропривод шпиля, сигнально-отличительные огни, импульсная	

	отмашка и др. Стенды по пуску электродвигателей Задания и справочный материал для курсового проектирования. Специализированные щиты и серийные судовые щиты для проведения лабораторных занятий: 1. Управление двигателем с помощью магнитного усилителя. 2. Тиристорно-контакторный пуск двигателя. 3. Магнитный пускатель ПММТ. 4. Магнитная станция. 5. Тиристорное управление двигателем. 6. Пускатель ПП. 7. Пускатель ПТМ. 8. Пускатель с дистанционным управлением. 9. Компрессор. 10. Пускатель с двойным питанием. 11. Автоматизированный пуск в функции времени. 12. Автоматизированный пуск в функции противоэдс. 13. Пуск с автоматическим переключением «звезда» - «треугольник». 14. Система генератор – двигатель. 15. Контроллер НТ. Измерительные приборы, комплекты заданий, техническая документация, учебная и справочная литература.

4.2. Информационное обеспечение обучения

№	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

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника	Год издания	Кол-во экз.
1	**Основная литература**		
1	Епифанов, А.П. Электрические машины: учебник для СПО / А.П. Епифанов, Г.А. Епифанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 300 с. — ISBN 978-5-507-54550-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/509344 (дата обращения: 17.06.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.	2026	ЭР
2	Игнатович, В.М. Электрические машины и трансформаторы: учебник для среднего профессионального образования / В.М. Игнатович, Ш.С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981 (дата обращения: 11.03.2026).	2025	ЭР
3	Матвеев, С.В. Технология технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования: учебное пособие для СПО / С.В. Матвеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 508 с. — ISBN 978-5-507-51238-6. — Текст: электронный // Лань:	2026	ЭР

	электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/508379 (дата обращения: 11.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
4	Попов, С.В. Судовые электрические машины: конспект лекций для студентов: [по направлению подготовки 26.05.07]. Часть 1 / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2024. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный): электронный // ЭБС ВГУВТ.- URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/.- Режим доступа: для авториз. Пользователей. - Электронные ресурсы: popov20-	2024	ЭР
2	**Дополнительная литература**		
1	Российский Речной Регистр. Правила. В 5 томах. Том 4. Правила классификации и постройки судов (ПКПС). Часть VI "Электрическое оборудование". Часть VII "Средства радиосвязи". Часть VIII "Навигационное оборудование". - М: ФАУ "Российский Речной Регистр ", 2015. - 273 с. - ISBN 978-5-905999-83-3; 978-5-905999-89-5 (т.4). - Текст (визуальный): непосредственный.	2015	ЭР
2	Попов, С.В. Тестовые задания по дисциплине: Судовые электрические машины: учебно-методическое пособие для студентов: [по направлению подготовки 26.05.07] / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2024. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный): электронный // ЭБС ВГУВТ.- URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/.- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы**:** popov22-	2024	ЭР

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при изучении дисциплины является организация аудиторных занятий: лабораторных работ, практических и теоретических занятий, консультаций, а также использование педагогических технологий: проблемное обучение; коммуникативное обучение; проектная технология.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация обучения по рабочей программе дисциплины «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин» должна обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные ОК и ПК)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.

	профессиональной деятельности	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ПК 1.1.	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ПК 1.2.	Измерять параметры электрических цепей и настраивать электронные узлы.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ПК 1.4.	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, лабораторной работе, тестирование, экзамен, производственная практика.

Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2026-27 учебный год – изменений и дополнений нет.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ /А.А. Цыпкин/

27 августа 2026 г.