Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Пермский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по У и НМР
_____/Е.В. Баранова /
«31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины **ПП 01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Основная образовательная программа «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

Специальность 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
	№ семестра										№ курса					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	
Урок																15
Практическое занятие																
Лекция																
Семинар																
Лабораторное занятие																
Курсовой проект (работа)																
Итого аудиторных																
Практика						**360**	**180**						**360**	**180**		
Консультации																
Промежуточная аттестация																
Самостоятельная работа																
Всего						**360**	**180**									

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

Форма контроля	Очная форма обучения										Заочная форма обучения				
	№ семестра										№ курса				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
Экзамен															
Дифференцированный зачет							ДЗ							ДЗ	
Зачет															
Курсовой проект (работа)															
Другая форма															

Пермь

2026

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):
ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, утверждённый Приказом Минпросвещения России от 13.12.2024 № 893

Автор рабочей программы:
Нигматьянов Д.Д.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК,

протокол № 1 от «28» августа 2026 г.

Председатель ЦМК _____/Нигматьянов Д.Д./

«28» августа 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы ПП 01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
2. Структура и содержание ПП 01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
3. Условия реализации ПП 01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
4. Контроль и оценка результатов освоения ПП 01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

«ПП. 01 Производственная практика»

код и наименование дисциплины

1.1. Цель и место рабочей программы практики в структуре образовательной программы

Цель рабочей программы практики: освоение вида деятельности «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Рабочая программа практики включена в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения рабочей программы практики

Результаты освоения рабочей программы практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения рабочей программы практики обучающийся должен[1]:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- 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	- 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.	-

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК.02	- 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.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы 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	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и	

	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.	финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	

	рабочем коллективе.		
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	- 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.	- 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.08	- использовать физкультурно-оздоровительную	- роль физической культуры в общекультурном,	

	деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	- 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.	- 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	- включать и выключать электротехнические машины, приборы,	- основные характеристики, состав, эксплуатацию и режимы работы судовых	- технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем,

	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	электростанций; - характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, правила 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, правила эксплуатации, область применения коммутационной и защитной аппаратуры; - характеристики, режимы работы и правила эксплуатации электрических распределительных устройств и электрических сетей; - типы, марок 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,	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.

	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.	правила эксплуатации и режимы работы гребных электрических установок и их электрооборудования; - характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, правила эксплуатации; электроприводов постоянного и переменного тока; - характеристики, режимы работы и эксплуатации систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; - характеристики, режимы работы и эксплуатации аварийных источников питания; - характеристики, режимы работы и эксплуатации источников света и систем освещения на судах; - характеристики, режимы работы и эксплуатации электротермального оборудования и его элементов; - назначение характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых холодильных установок; - назначение характеристик, режимов работы и эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; - характеристики, режимы работы и	

		эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры; - основные неисправности электрооборудования и средств автоматики, возникающих 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	- использовать основные законы и принципы теоретической	- электротехническую терминологию; - основные законы электротехники;	- проведения электрических измерений в судовых электротехнических

	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	- 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, устройство, 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 правил пользования ими; - основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных	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.

	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.	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 видов 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	- определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; - оценивать текущее состояние судового электрооборудования и средств автоматики, производить их регламентное обслуживание,	- порядок и сроки проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; - инструменты, оснастку и материалы, применяемые для проведения работ по	- выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; - проведения испытаний и определения

	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.	профилактике электрооборудования и средств автоматики; - основные правила безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.	работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики
ПК 1.4	- 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	- 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	- технического обслуживания и ремонта судового 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

	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	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	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

	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.	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	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 электрорадионавигационн ые 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.

		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, основ 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	- производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; - осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными	- назначение и технические характеристики оборудования; - устройство и принципы работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения;	- параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; - выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и

	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.	- 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	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;

		точек и твердых тел, динамику преобразования энергии в механическую работу; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки; - законы трения и преобразования качества движения, способы 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 обозначения на судах; - навигационные качества судна, технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты полноты, водоизмещение, грузоподъемность, непотопляемость и остойчивость; - архитектурный тип судна, конструкцию корпуса; - конструкцию надстроек и оборудование судовых помещений; - конструкцию грузовых люков; - конструкцию отдельных узлов судна; - противопожарную защиту; - судовые устройства; - назначение и	- 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.

		классификацию судовых систем; - назначение, состав, функционирование системы предупреждения загрязнения.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения программы

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Практика, в т.ч.:	540	540
производственная	*540*	*540*
Всего	**540**	**540**

2.2. Структура рабочей программы практики

Код ОК, ПК	Наименования разделов программы практики	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[2]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.5 ОК 01 - 09	Производственная практика	**540**							**540**
	Всего:	**540**							**540**

[2]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

2.3. Содержание рабочей программы практики

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** *курсовой проект (работа)*
Производственная практика ПМ 01. (540 часов)	
Производственная практика по разделу 1 **Виды работ** 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин 2. Контроль работоспособности, а также необходимые включения и отключения электрических машин 3. Включение генераторов на параллельную работу. Использование синхроноскопа при включении генераторов на параллельную работу 4. Проведение разборки и сборки электродвигателей переменного тока 5. Определение выводов обмоток статора и ротора 6. Определение выводов первичных и вторичных обмоток 7. Проведение разборки и сборки электродвигателей постоянного тока	
Производственная практика по разделу 2 **Виды работ** 1. Эксплуатация судовых электрических приводов 2. Устранение возникших неисправностей в электроприводе, проведение замены элементов, контроль нагрузки двигателя 3. Проведение проверки работы электропривода в автоматическом и ручном режимах, устранение неисправности	
Производственная практика по разделу 3 **Виды работ** 1. Эксплуатация судовых гребных электрических установок	
Производственная практика по разделу 4 **Виды работ** 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем 2. Использование измерительной аппаратуры для проведения измерений параметров электрических цепей	
Производственная практика по разделу 5 **Виды работ** 1. Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт 2. Устранение возникших неисправностей в силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	
Производственная практика по разделу 6 **Виды работ** 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования, судового радиооборудования, а также компьютерных систем	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт	
Всего 540 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда

образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023 — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7.

2. Кузнецов С.Е. Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации [Текст] : учеб. / С. Е. Кузнецов ; Гос. ун-т мор. и реч. флота им. адм. С.О. Макарова (ГУМРФ). – Изд. 3-е, испр. и доп. – СПб. : Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015. - 584 с.

3. Лихачев, В. Г. Судовые вспомогательные механизмы и системы / В. Г. Лихачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45027-5.

4. Ремезовский, В.М. Судовые электроэнергетические системы и их эксплуатация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.М. Ремезовский, В.Г. Лихачев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 223 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14823-7.

5. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2021. – 356 с.

6. Равин А.А. Техническая диагностика судового энергетического оборудования: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2019. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	выполняет техническую эксплуатацию судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций; осуществляет параметрический контроль работы судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом. контроль является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации; обеспечивает надёжность и работоспособность электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; обеспечивает надёжность и работоспособность электрооборудования с напряжением свыше 1000 В соответствии с международными и национальными требованиями;	Экспертная оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ. Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы. Зачеты по учебной и производственной практике. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

	осуществляет наблюдение за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики, который является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации; применяет методы оценки влияния внешних факторов на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна успешно	
ПК 1.2.	проводит электрические измерения в судовых электротехнических устройствах, а также измерение сопротивления изоляции и заземления соответствии с наставлениями и хорошей практикой; выбирает и использует измерительное оборудование для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов надлежащим образом, а полученный результат интерпретирует и объясняет точно; проводит настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления в соответствии с наставлениями и хорошей практикой; проводит измерения и настройки электрооборудования с напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями	
ПК 1.3.	Выполняет работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; проводит испытания и определение работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики в соответствии с наставлениями и хорошей практикой	
ПК 1.4.	выполняет техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, систем управления палубными механизмами, систем управления и безопасности, электрооборудования, систем жизнеобеспечения, бытового электрооборудования судна навигационного оборудования, систем связи надлежащим образом в соответствии с международными и национальными требованиями. что является достаточным для обеспечения исправного технического состояния и	

	поддержания безопасных условий эксплуатации; выбирает и использует измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом, при этом толкование полученных результатов точное; осуществляет 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; читает и анализирует электросхемы, чертежи и эскизы деталей правильно; выполняет построение принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами; проводит поиск неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики верно и приводит к восстановлению их работоспособности; точно определяет и своевременно устраняет неисправности в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств 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 электрорадионавигационые системы, системы судовой связи, электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования; составляет план работ по ремонту судового электрооборудования правильно и использует его в работе; составляет ремонтные ведомости правильно и использует их в работе	
ПК 1.5.	выполняет параметрический контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами надлежащим образом, что является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации; выполняет ведение технической документации в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами; планирует и выполняет операции при эксплуатации судовых технических средств в соответствии с руководствами по эксплуатации,	

	установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций; выполняет мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом; осуществляет использование внутрисудовой связи успешно; осуществляет работу с компьютером и компьютерными сетями на судах правильно и успешно; осуществляет подключения и отключения судовой компьютерной информационной сети правильно; использует судовую компьютерную информационную сеть в части ввода, вывода, копирования и удаления информации успешно; выполняет мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом.	
ОК.01	распознает задачи профессиональной деятельности в различных контекстах, анализирует, выделяет составные части, определяет этапы и успешно их решает при исполнении должностных обязанностей	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК.02	выполняет задачи профессиональной деятельности успешно посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения	
ОК.03	собственное профессиональное и личностное развитие планирует и реализовывает с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности осуществляет с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива	
ОК.05	оформляет документы и излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации точно и чётко. Правила взаимодействия с руководством, делового этикета и делового общения понимает и соблюдает.	
ОК.06	обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и традиционных российских духовно-нравственных ценностей, значимость своей профессии понимается и может быть объяснена	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности,	

	точно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	занимается физической культурой и спортом, владеет комплексом упражнений, необходимых для укрепления здоровья	
ОК.09	правильно понимает и использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языке для исполнения должностных обязанностей	