**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** **УП. 01 УЧЕБНАЯ 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 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Практическое занятие | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лекция | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Семинар | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторное занятие | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итого аудиторных** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практика | | | | **36** | | | | | | | | **36** | | | | |
| Консультации | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Всего** | | | | **36** | | | | | | | | **36** | | | | |

**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 УП 01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
2. Структура и содержание УП 01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
3. Условия реализации УП 01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
4. Контроль и оценка результатов освоения УП 01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

**«УП. 01 Учебная 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;<br>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- 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;<br>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- 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;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации;<br>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. | - |
| ОК.03 | - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>- применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять и выстраивать траектории профессионального | - содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>- современную научную и профессиональную терминологию;<br>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>- основы предпринимательской деятельности, правовой и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | развития и самообразования;<br>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;<br>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>- определять источники достоверной правовой информации;<br>- составлять различные правовые документы;<br>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;<br>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | финансовой грамотности;<br>- правила разработки презентации;<br>- основные этапы разработки и реализации проекта. | |
| ОК.04 | - организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности. | |
| ОК.05 | - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br>- проявлять толерантность в | - правила оформления документов;<br>- правила построения устных сообщений;<br>- особенности социального и культурного контекста. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | рабочем коллективе. | | |
| ОК.06 | - проявлять гражданско-патриотическую позицию;<br>- демонстрировать осознанное поведение;<br>- описывать значимость своей специальности;<br>- применять стандарты антикоррупционного поведения. | - сущность гражданско-патриотической позиции;<br>- традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>- значимость профессиональной деятельности по специальности;<br>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | |
| ОК.07 | - соблюдать нормы экологической безопасности;<br>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности<br>- пути обеспечения ресурсосбережения<br>- принципы бережливого производства<br>- основные направления изменения климатических условий региона<br>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | |
| ОК.08 | - использовать физкультурно-оздоровительную | - роль физической культуры в общекультурном, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>- применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | профессиональном и социальном развитии человека;<br>- основы здорового образа жизни;<br>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;<br>- средства профилактики перенапряжения | |
| ОК.09 | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>- особенности произношения;<br>- 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;<br>- производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой;<br>- вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна;<br>- осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии;<br>- определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;<br>- производить пуск и регулировку электропривода;<br>- выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>- производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и | электростанций;<br>- характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, правила эксплуатации машин постоянного и переменного тока;<br>- характеристики, режимы работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей;<br>- характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель;<br>- характеристики, правила эксплуатации, область применения коммутационной и защитной аппаратуры;<br>- характеристики, режимы работы и правила эксплуатации электрических распределительных устройств и электрических сетей;<br>- типы, марок и назначение судовых кабелей и проводов;<br>- виды, состав, характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов;<br>- основные характеристики, состав, | генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля;<br>- параметрического контроля работы судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;<br>- наблюдения за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- применения методов оценки влияния внешних факторов на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | средств автоматики с использованием измерительного комплекса;<br>- использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки;<br>- производить безопасные операции с электрооборудованием с напряжением более 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>- настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования;<br>- работать с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования и автоматики;<br>- применять безопасные приемы труда на судне. | правила эксплуатации и режимы работы гребных электрических установок и их электрооборудования;<br>- характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, правила эксплуатации; электроприводов постоянного и переменного тока;<br>- характеристики, режимы работы и эксплуатации систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока;<br>- характеристики, режимы работы и эксплуатации аварийных источников питания;<br>- характеристики, режимы работы и эксплуатации источников света и систем освещения на судах;<br>- характеристики, режимы работы и эксплуатации электротермального оборудования и его элементов;<br>- назначение характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых холодильных установок;<br>- назначение характеристик, режимов работы и эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем;<br>- характеристики, режимы работы и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры;<br>- основные неисправности электрооборудования и средств автоматики, возникающих в процессе эксплуатации;<br>- последствия неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики;<br>- опасности и меры предосторожности, требуемые при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт;<br>- принципы эксплуатации всех систем внутрисудовой связи;<br>- международное и национальное законодательство о труде и охране труда;<br>- опасные и вредные факторы и средства защиты;<br>- индивидуальные средства защиты;<br>- общие требования безопасности на судне;<br>- общие принципы обеспечения безопасности на рабочих местах;<br>- обязанности работника в области охраны труда;<br>- правила безопасного ведения работ с повышенной опасностью;<br>- действия в аварийных ситуациях и при несчастных случаях;<br>- социальную защиту пострадавших на производстве. | |
| ПК 1.2 | - использовать основные законы и принципы теоретической | - электротехническую терминологию;<br>- основные законы электротехники; | - проведения электрических измерений в судовых электротехнических |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;<br>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;<br>- производить электрические измерения;<br>- производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях;<br>- производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции;<br>- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;<br>- собирать электрические схемы;<br>- производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции;<br>- проводить измерения и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>- осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей;<br>- пользоваться средствами измерений | - способы получения, передачи и использования электрической энергии;<br>- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;<br>- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;<br>- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;<br>- элементную базу электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими;<br>- принципы автоматического регулирования напряжения;<br>- операции по настройке коммутационной и защитной аппаратуры;<br>- мероприятия по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и электрических сетях;<br>- общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими;<br>- основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных | устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления;<br>- выбора измерительного оборудования для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов;<br>- настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления;<br>- проведения измерений и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | физических величин;<br>- соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты;<br>- учитывать погрешности при проведении измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений;<br>- пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией. | систем автоматики;<br>- основные методы измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов;<br>- основные методы измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры;<br>- правила безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов;<br>- основные понятия, определения метрологии и стандартизации, а также видов погрешностей;<br>- правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации и других организаций, задающих стандарты;<br>- 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;<br>- 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;<br>- 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;<br>- проведения испытаний и определения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | принимать меры по поддержанию работоспособности судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- оперативно восстанавливать работоспособность судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- контролировать износ щёток электрических машин постоянного и переменного тока. | профилактике электрооборудования и средств автоматики;<br>- 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;<br>- производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов;<br>- производить выбор типа и мощности электродвигателя;<br>- осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;<br>- выполнять основные электромонтажные работы;<br>- производить | - порядок и сроки проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей;<br>- технологические процессы, осуществляемые с электрооборудованием;<br>- устройство и принцип работы электрических машин постоянного и переменного тока;<br>- устройство и принцип работы трансформаторов и преобразователей;<br>- устройство и принцип работы судовых генераторов;<br>- устройство и принцип работы коммутационной и защитной аппаратуры;<br>- устройство электрических распределительных устройств и электрических сетей;<br>- 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;<br>- технического обслуживания и ремонта систем управления и безопасности, электрооборудования систем жизнеобеспечения;<br>- обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна;<br>- выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- 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;<br>- производить техническое обслуживание аккумуляторов;<br>- производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;<br>- производить внутренний и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ;<br>- анализировать параметры технического состояния электрооборудования;<br>- подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки;<br>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;<br>- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей | систем, судовых систем контроля, управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов;<br>- устройство и принцип работы гребных электрических установок и их электрооборудования;<br>- устройство и принцип работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока;<br>- устройство и принцип работы аварийных источников питания;<br>- устройство и принцип работы источников света и систем освещения на судах;<br>- устройство и принцип работы электротермального оборудования и его элементов;<br>- устройство и принцип работы судовых холодильных установок;<br>- устройство и принцип работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем;<br>- устройство и принцип работы высоковольтных приборов и аппаратуры;<br>- основы построения и использования компьютерных сетей на судах;<br>- основные сведения о судовом навигационном оборудовании;<br>- основные понятия о | тепловую устойчивость при эксплуатации на судне;<br>- технического обслуживания навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;<br>- анализа электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей;<br>- 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;<br>- поиска неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования с напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>- составления графиков технического обслуживания;<br>- выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | нормативной базой;<br>- выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;<br>- выполнять графические изображения технологического оборудования схем в ручной и машинной графике;<br>- пользоваться средствами индивидуальной защиты;<br>- расшифровывать марки и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы;<br>- давать характеристику сплавам;<br>- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. | назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов;<br>- характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения;<br>- способы монтажа электрооборудования; инструменты, оснастку и материалы, применяемые для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами;<br>- организацию и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов;<br>- основные правила безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- методы и приемы проекционного черчения;<br>- правила чтения конструкторской и технологической документации;<br>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой | двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения;<br>- выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационн ые системы, системы судовой связи, их устранения;<br>- выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования, их устранения;<br>- составления плана работ по ремонту судового электрооборудования;<br>- составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | системы технологической документации;<br>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем;<br>- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;<br>- основные сведения о назначении и свойствах конструкционных материалов;<br>- особенности строения металлов и их сплавов, основ термообработки металлов;<br>- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора;<br>- сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;<br>- основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами;<br>- 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;<br>- осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными | - назначение и технические характеристики оборудования;<br>- 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;<br>- 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;<br>- производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса;<br>- анализировать условия работы деталей машин, механизмов и оценивать их работоспособность;<br>- производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин;<br>- определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций;<br>- выполнять расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин;<br>- проводить технический контроль и испытания оборудования;<br>- реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна;<br>- определять типы судов;<br>- ориентироваться в расположении судовых помещений. | - мероприятия по электробезопасности на судах;<br>- 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;<br>- мероприятия, обеспечивающие содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна;<br>- основные безопасные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации;<br>- порядок использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов;<br>- последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств;<br>- классификацию механизмов и машин;<br>- теоретические основы механики;<br>- основные аксиомы теоретической механики, кинематики движения | магнитных полей;<br>- ведения технической документации;<br>- выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств;<br>- выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики;<br>- использования внутрисудовой связи;<br>- работы с компьютером и компьютерными сетями на судах;<br>- подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы;<br>- ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё;<br>- приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования;<br>- 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;<br>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки;<br>- законы трения и преобразования качества движения, способы соединения деталей в узлы и механизмы;<br>- основные сведения по сопротивлению материалов;<br>- определение внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций;<br>- проверочные расчёты по сопротивлению материалов;<br>- основные судостроительные материалы;<br>- классификацию судов и обозначения на судах;<br>- навигационные качества судна, технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты полноты, водоизмещение, грузоподъемность, непотопляемость и остойчивость;<br>- архитектурный тип судна, конструкцию корпуса;<br>- конструкцию надстроек и оборудование судовых помещений;<br>- конструкцию грузовых люков;<br>- конструкцию отдельных узлов судна;<br>- противопожарную защиту;<br>- судовые устройства;<br>- назначение и | - получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях;<br>- получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования;<br>- проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования;<br>- ведения технической документации электромеханической службы. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | классификацию судовых систем;<br>- 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.: | 36 | 36 |
| учебная | *36* | *36* |
| Всего | **36** | **36** |

## 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 | Учебная практика | **36** | | | | | | **36** | |
| | ***Всего:*** | **36** | | | | | | **36** | |

[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 занятий, *курсовой проект (работа)* |
|---|---|
| **Учебная практика ПМ 01. (36 часов)** | |
| **Учебная практика по разделу 1**<br>**Виды работ**<br>1. Изучение судовых электрических машин | |
| **Учебная практика по разделу 2**<br>**Виды работ**<br>1. Изучение судовых электрических приводов | |
| **Учебная практика по разделу 3**<br>**Виды работ**<br>1. Изучение судовых гребных электрических установок | |
| **Учебная практика по разделу 4**<br>**Виды работ**<br>1. Изучение судовых электроэнергетических систем | |
| **Учебная практика по разделу 6**<br>**Виды работ**<br>1. Изучение судового навигационного оборудования, радиооборудования и компьютерных систем | |
| ***Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт*** | |
| **Всего 36 часов** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Слесарная» и «Электромонтажная», оснащенные в соответствии приложением 3 ПОП по данной специальности.

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;<br>осуществляет параметрический контроль работы судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом. контроль является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;<br>обеспечивает надёжность и работоспособность электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;<br>обеспечивает надёжность и работоспособность электрооборудования с напряжением свыше 1000 В соответствии с международными и национальными требованиями;<br>осуществляет наблюдение за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики, который является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;<br>применяет методы оценки влияния внешних факторов на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна успешно | Экспертная оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ.<br>Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы.<br>Зачеты по учебной и производственной практике.<br>Промежуточная аттестация в форме экзамена. |
| ПК 1.2. | проводит электрические измерения в судовых электротехнических устройствах, а также измерение сопротивления изоляции и заземления соответствии с наставлениями и хорошей практикой;<br>выбирает и использует измерительное | |

| | |
|---|---|
| | оборудование для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов надлежащим образом, а полученный результат интерпретирует и объясняет точно;<br>проводит настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления в соответствии с наставлениями и хорошей практикой;<br>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;<br>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;<br>выбирает и использует измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом, при этом толкование полученных результатов точное;<br>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;<br>читает и анализирует электросхемы, чертежи и эскизы деталей правильно;<br>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;<br>проводит поиск неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики верно и приводит к восстановлению их работоспособности;<br>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;<br>составляет план работ по ремонту судового электрооборудования правильно и использует его в работе;<br>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;<br>выполняет ведение технической документации в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;<br>планирует и выполняет операции при эксплуатации судовых технических средств в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций;<br>выполняет мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом;<br>осуществляет использование внутрисудовой связи успешно;<br>осуществляет работу с компьютером и компьютерными сетями на судах правильно и успешно;<br>осуществляет подключения и отключения судовой компьютерной информационной сети правильно;<br>использует судовую компьютерную информационную сеть в части ввода, вывода, | |

| | | |
|---|---|---|
| | копирования и удаления информации успешно;<br>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 | |