

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Морского колледжа



М.М. Майстришин

«10» февраля 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика

специальность

26.02.06

Эксплуатация судового электрооборудования
и средств автоматики

уровень среднего
профессионального образования

Специалист среднего звена

квалификация

Техник-электромеханик

Год приема

2025

Севастополь
2025

Программа учебной практики УП.01.01, реализуемой в рамках профессионального модуля ПМ.01, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (3 года 10 месяцев), входящей в укрупненную группу специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

Организация-разработчик: ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Разработчики:

Масалов Алексей Владимирович, преподаватель

Хмелин Виталий Викторович, преподаватель

Платонов Борис Борисович, преподаватель

Смирнов Борис Геннадьевич, зав. производственными мастерскими

Дублий Галина Петровна, мастер производственного обучения

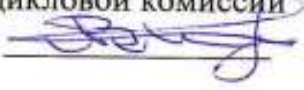
Рассмотрено и одобрено на заседании
цикловой комиссии

«Электромеханических дисциплин»

Протокол № 7

« 7 » 02 2025 г.

Председатель цикловой комиссии

Масалов А.В. / 

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы учебной практики	3
2. Структура и содержание учебной практики	6
3. Условия реализации учебной практики	14
4. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной (судоремонтной) практики обучающийся должен освоить виды деятельности, определенные образовательной программой, и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.2	Измерять параметры электрических цепей и настраивать электронные узлы
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
ПК 4.5	Выполнять регламентные работы по плановому техническому обслуживанию судовой техники
ПК 4.7	Выполнять слесарные и ремонтные работы судовой техники

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен :

УП.01.01 Учебная практика (ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики)	
Иметь 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; - выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики; - обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна; - 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; - выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; - ведения технической документации; - приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования; - регулировки и контроля рабочих параметров судовых механизмов; - обслуживания и ремонта отдельных элементов, узлов и агрегатов судовой техники.
Уметь	- производить электрические измерения; - производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях; - производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; - производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов; - производить выбор типа и мощности электродвигателя; - выполнять основные электромонтажные работы; - производить внутренний и внешний монтаж кабелей; - использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; - подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки; - производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса; - пользоваться контрольно-измерительными приборами; - осуществлять настройку, регулировку и контроль рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем; - определять правильность работы контрольно-измерительных приборов, регулирующей и защитной автоматики; - выполнять слесарные работы в объеме текущего ремонта.
Знания	- элементной базы электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; - операций по настройке коммутационной и защитной аппаратуры; - общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; - правил безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов; - порядка и сроков проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; - технологических процессов (регламентов), осуществляемых с электрооборудованием; - характерных неисправностей судового электрооборудования и способов их устранения;

	- способов монтажа электрооборудования; - инструментов, оснастки и материалов, применяемых для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики; - основных правил безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики; - мероприятий по электробезопасности на судах; - конструкцию типовых судовых энергетических установок, их узлов и агрегатов; - технику безопасности в отношении работы в машинном отделении; - виды ремонта, слипование (докование) судов; - классификацию и характеристики износов, дефектов и повреждений; - методы дефектации, инструмент, используемый для дефектации; - технологию ремонта элементов корпуса судна, основных узлов и агрегатов судовых энергетических установок, их узлов и агрегатов, судовых вспомогательных и палубных механизмов, котлов и функциональных систем.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на прохождение учебной практики

Всего на учебную практику учебным планом предусмотрено – 324 часа, в том числе:

УП.01.01 Учебная практика (ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики) – 324 часа.

2. Структура и содержание учебной практики

2.1. Структура учебной практики

Коды компетенций, осваиваемых при прохождении практики	Наименования практик в соответствии с учебным планом образовательной программы	Объем практики
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.5, ПК 4.7	УП.01.01 Учебная практика (ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики)	324
	Всего:	324

2.2. Содержание учебной практики

Тематический план учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов
Раздел 1. Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования	Содержание материала и работ: - Соблюдение безопасной рабочей практики в учебно-производственных мастерских/на судоремонтных предприятиях	6
Раздел 2. Слесарные работы	Вводный раздел Содержание материала и работ: Цели и задачи слесарной практики. Основные сведения о слесарных работах. Рабочие места, их оборудование и инструмент. Правила внутреннего распорядка. Техника безопасности и промышленная санитария. Противопожарная защита. Защитные устройства и их применение. Контрольно-измерительные инструменты Содержание материала и работ: Измерительные инструменты. Назначение и сущность измерения, методы и точность измерений. Устройство штангенциркуля, микрометра. Выбор инструмента в зависимости от точности обработки деталей и назначения. Разметка Содержание материала и работ: Назначение и сущность разметки. Плоскостная разметка, приемы и методы исполнения. Инструмент и приспособления. Разметка по размерам и шаблонам. Производить заточку и заправку кернера и чертилки. Нанесение прямолинейных и взаимно-параллельных рисок. Нанесение замкнутых контуров. Кернение разметочных линий по прямым и криволинейным линиям. Понятие об объемной разметке.	36

<i>Тематический план учебной практики</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>
	Рубка, гибка, правка и резка металла Содержание материала и работ: Назначение, применение и сущность этих операций. Применяемый инструмент и приспособления. Усвоение рабочих положений при работе. Затачивать режущие кромки зубила и крейцмейселя. Производить рубку стали по разметке и вырубку канавок и пазов. Рубка металла полосового и круглого. Рубка по уровню губок тисков и на плите. Правка полосового металла на плите. Правка круглого металла на призмах. Гибка металла под различными углами на кромкогибе и в тисках; гибка труб; гнуть полосу в кольцо. Резка листового материала ручными ножницами. Резка проволоки кусачками. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Отработка рабочих движений. Резка квадратного, круглого материала ножовкой в тисках без разметки и по рискам. Опиливание металла Содержание материала и работ: Назначение, сущность и применение опилования. Виды работ. Напильники, их типы и назначения. Усвоение рабочего положения. Хватка, движение и балансировка напильника при опиловании. Опиливание параллельных и непараллельных поверхностей с контролем качества по угольнику, поверочной линейке. Опиливание вогнутых и выпуклых поверхностей по шаблонам и разметке. Снятие фаски. Сверление и зенкование отверстий. Развертывание Содержание материала и работ: Сущность и назначение этих операций. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Упражнения в управлении сверлильным станком. Настройка станка на различные обороты и механическую подачу. Установка патрона, втулки, сверла. Установка изделий на столе при помощи прижимных планок и в тисках. Сверление сквозных и глухих отверстий. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Развертывание отверстий ручными развертками. Нарезание резьбы Содержание материала и работ: Назначение резьбы. Виды, элементы и профили резьбы. Инструменты и способы их крепления. Режимы резания. Определять по таблице диаметры стержней и отверстий под резьбу. Нарезание наружной резьбы плашкой и проверка штангенциркулем. Нарезание внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях метчиками и проверка резьбовыми калибрами. Притирка Содержание материала и работ: Назначение и сущность притирки. Виды и материалы притиров, притирочные материалы. Приемы притирок. Работа на механическом притире; на ручном притире. Ознакомление: притирка широких и узких граней деталей, притирка криволинейных поверхностей. Выполнение контрольно- практических работ Содержание материала и работ:	

<i>Тематический план учебной практики</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>
	Комплексные работы. Изготовление несложных изделий по чертежу с применением изученных слесарных операций, соблюдая последовательность выполнения комплексной работы. (шпильки, винты, болты, гайки и т.д.).	
Раздел 3. Станочные работы	Работа на токарных станках. Вводное занятие Содержание материала и работ: Цели и задачи практики. Организация рабочего места. Техника безопасности и правила внутреннего распорядка в УПМ. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Классификация токарных станков. Основные части, узлы и приспособления. Режущий и измерительный инструмент. Упражнения в управлении станком. Закрепление заготовки в патроне. Заточка и установка резцов в резцедержателе. Работа на токарных станках. Обработка наружных и торцовых поверхностей Содержание материала и работ: Установка режимов резания при обработке. Торцевание. Черновое и чистовое обтачивание проходными, подрезными резцами, обработка канавок. Подрезка уступов и отрезка детали отрезным резцом. Измерение диаметров штангенциркулем или микрометром. Обработка конических, фасонных поверхностей. Брак и его устранение. Работа на токарных станках. Обработка отверстий Содержание материала и работ: Сущность процесса сверления. Подбор соответствующего инструмента в зависимости от способа обработки, режимы резания. Центрование. Обработка сквозных, глухих и ступенчатых отверстий. Зенкерование, развертывание, растачивание. Контроль диаметра и глубины отверстий. Брак и его устранение. Работа на токарных станках. Нарезание резьбы Содержание материала и работ: Режущий инструмент и приспособления для нарезания резьбы. Основные элементы резьбы. Режимы резания. Определить диаметр вала или отверстия под резьбу по таблице. Нарезать наружную резьбу плашками. Нарезать внутреннюю резьбу метчиками. Замер и контроль качества резьбы. Выполнение контрольно- практических работ Содержание материала и работ: Комплексные работы.	18
Раздел 4. Электромонтажные работы	ТБ и пожарная безопасность при электромонтажных работах Содержание материала и работ: Ознакомление с задачами и программой практики, с порядком обучения в электромонтажной	72

<i>Тематический план учебной практики</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>
	мастерской, оборудованием и рабочими местами, правилами получения инструмента, обращения с ним и хранения. Основные виды работ, выполняемых на практике. Оборудование, инструмент, техническая документация в электромонтажных мастерских. Виды электромонтажных работ. Материалы, провода, кабели. Защитные средства, применяемые при электромонтажных работах. Уровни безопасных напряжений при работе с электрофицированным инструментом. Заземление корпуса инструмента. Виды и причины травматизма при электромонтажных работах. Организация рабочего места. Практическая работа: Рациональная организация рабочего места. Определение дефектов электромонтажного инструмента. Соблюдение правила ТБ. Использование электрооборудования и электрофицированного инструментом Организация монтажных работ Содержание материала и работ: Техническая документация для ведения электромонтажных работ; принципы организации электромонтажных работ; инструменты, применяемые при электромонтажных работах; - назначение применяемых механизмов, приспособлений и инструмента. Практическая работа: Изучение технической документации на электромонтажные работы (технические условия, инструкции по эксплуатации, принципиальные, электрические, монтажные схемы и т.д.). Подготовка инструмента к работе, проверка исправности электрического паяльника. Соединение и оконцевание проводов и кабелей Содержание материала и работ: Требования, предъявляемые к конкретным соединениям; материалы и инструмент, применяемые при соединении различных типов проводов; способы оконцевания проводов и кабелей; правила организации рабочего места и безопасность труда при соединении и оконцевании проводов и кабелей. Практическая работа: Подбор наконечников для оконцевания проводов в зависимости от сечения жилы и диаметра контактного зажима. Подготовка проводов к монтажу: нарезание по размеру, зачистка проводов от изоляции, механическое крепление концов проводов к кабельным наконечникам. Подготовка паяльника к работе: зачистка окислов, обслуживание рабочей наконечника. Заделка привода и маркировка. Контроль качества пайки. Пайка, лужение и склеивание проводов и кабелей Содержание материала и работ: Назначение и способы пайки и лужения; применяемые инструменты и материалы; приемы работ при пайке, лужении, склеивании и зачистке выводных концов; причины брака и меры предупреждения; организацию рабочего места при пайке, лужении и зачистке выводных концов;	

<i>Тематический план учебной практики</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>
	правила безопасности труда, противопожарные меры; Инструменты и приспособления для зачистки и пайки монтажных проводов и элементов электрических схем. Техника безопасности при пайке и лужении. Практическая работа: Пайка и клейка арматуры различной, воронок, изделий из латуни, меди, алюминия с толщиной стенок свыше 1 мм. Нарезка монтажных проводов по размеру, зачистка проводов от изоляции, заделка концов изоляции, скрутка многожильных проводов и их лужение. Чтение принципиальных и монтажных электрических схем Содержание материала и работ: Правила выполнения функциональных, принципиальных и монтажных электрических схем автоматизации в соответствии с ГОСТ; условные графические обозначения, применяемые в электрических схемах; Практическая работа: Составление и чтение различных схем (принципиальных, структурных, функциональных) Монтаж, демонтаж и пайка полупроводниковых элементов Содержание материала и работ: Типы резисторов, конденсаторов, полупроводников, печатных плат и микросхем; способы механического крепления резисторов, конденсаторов, полупроводников и печатных плат; способы и методы проверки исправности полупроводниковых элементов; особенности монтажа, демонтажа и пайки проводников, радиодеталей и микросхем на печатных платах. Практическая работа: Проверка исправности резисторов, конденсаторов и полупроводников. Пайка полупроводников и микросхем. Механическое крепление резисторов, конденсаторов, полупроводников. Монтаж и демонтаж разъемов, переключателей и блоков питания Содержание материала и работ: Способы крепления радиодеталей и проводников; принципиальную и монтажную схемы блока питания средней сложности. Практическая работа: Подготовка панелей переключателей к монтажу. Подготовка лепестков к пайке и их замена. Подготовка контактов разъемов и переключателей к пайке. Крепление деталей на панелях переключателей, разъемов и их пайка. Изучение электрической принципиальной и монтажной схемы блока питания. Подготовка элементов, деталей, материалов к монтажу. Монтаж блока питания, контроль его параметров. Монтаж различных видов соединительных линий Содержание материала и работ: Назначение и типы соединительных линий; способы монтажа соединительных линий; марки проводов и кабелей.	

<i>Тематический план учебной практики</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>
	Практическая работа: Разметка трасс электрических линий. Монтаж кабеля по лоткам, по полосе. Монтаж трассовых проводок. Испытания изоляции. Соединение жил кабеля опрессовыванием, пайкой, сваркой. Разделка и оконцевание кабелей с медными и алюминиевыми жилами. Прозвонка и маркировка жил кабелей. Подключение жил кабеля к электрооборудованию. Способы и правила монтажа измерительных преобразователей и отборных устройств Содержание материала и работ: Основные правила и требования по монтажу измерительных преобразователей; основные измерительные преобразователи для контроля различных физических величин (параметров) Практическая работа: Монтаж термометров сопротивления, термопар и т.п. Монтаж приборов для измерения давления, разрежения, уровня и прочей аппаратуры на агрегатах и трубопроводах. Порядок проверки правильности монтажа и работы измерительных преобразователей. Составление протоколов по выполненным монтажным работам. Способы и правила монтажа контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации, щитов и пультов Содержание материала и работ: Основные правила и требования по монтажу вторичных приборов, регуляторов и пусковой аппаратуры. Практическая работа: Монтаж вторичных приборов и регуляторов: разметка, подготовка, и установка монтажных сборок, прокладка вторичной коммутации. Монтаж пускозащитной аппаратуры, реле, контрольно-измерительных приборов, исполнительных механизмов. Монтаж щитов и пультов. Правила монтажа защитного заземления Содержание материала и работ: Назначение и устройство заземления; приемы монтажа и проверки заземления Практическая работа: Заземление и зануление электрооборудования. Заземление переносных инструментов. Работа с приборами по измерению сопротивления заземления. Комплексные электромонтажные работы Содержание материала и работ: Подготовка (разделка и пайка) проводников и сборка электрических схем. Ремонт сетей освещения и сигнализации. Монтаж и подключение пультов управления, электрических машин, РЩ. Электромонтажные работы различного объема и сложности.	
Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования,	Виды работ: 1. Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения неисправностей, операций по техническому обслуживанию и ремонту	84

<i>Тематический план учебной практики</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>
электрических машин, систем и аппаратов	2. Обнаружение неисправности элементов электроники (резистора, конденсаторов, диодов, стабилитронов, выпрямительные сборки, транзисторов) 3. Безопасное использование электрического оборудования 4. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования 5. Техническое обслуживание и ремонт генераторов и электродвигателей 6. Обслуживание судовой аппаратуры 7. Обслуживание судовых электрических машин. 8. Обслуживание электроприводов 9. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами 10. Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи 11. Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием 12. Техническое обслуживание и ремонт систем управления 13. Техническое обслуживание и ремонт судовых электрических осветительных установок, электронагревательных приборов, стиральных машин, сушилок и иного бытового оборудования 14. Обслуживание и ремонт систем сигнализации, связи и управления судном	
Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт судового радиооборудования и систем судовой связи	Виды работ: 1. Техническое обслуживание и ремонт судового радиооборудования и систем судовой связи (инструктаж по технике безопасности перед началом обслуживания и ремонта судового радиооборудования и систем судовой связи, ТО ГМССБ, ТО систем судовой связи (АТС)) 2. Обслуживание аккумуляторных установок (инструктаж перед началом обслуживания аккумуляторных установок, устройство аккумуляторных установок, принцип обслуживания аккумуляторных установок, меры предосторожности при работе в зоне нахождения аккумуляторных установок, обслуживание аккумуляторных установок)	54
Раздел 7. Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования	Виды работ: 1. Выполнение процедур безопасного технического обслуживания и ремонта (меры электробезопасности, пожарной безопасности) 2. Обслуживание бытовых механизмов 3. Нахождение ошибок (неисправностей, дефектов) 4. Действия по предотвращению повреждений	54

<i>Тематический план учебной практики</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>
	Всего:	324

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Электромонтажные мастерские. Кабинет №317а)

25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, переносное демонстрационное оборудование (проектор BENQ MW526T, ноутбук LENOVO, экран на штативе Lumien ,используемое программное обеспечение: Windows 8.1 профессиональная, MS Office 2016), набор монтажа и наладки на электромонтажном столе (панели) радиальной и пожарной сигнализации - НдМиН-проф, набор монтажа и наладки на электромонтажном столе (панели) схем управления трёхфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором НдМ-проф, типовой комплект учебного оборудования (стенд) для подготовки электромонтажников и электромонтёров с измерительным блоком, стендовое использование монтажная панель СПЭЭ-ИБ СМП-проф, макеты: последовательное и параллельное соединение элементов цепей постоянного и переменного тока; трехфазная цепь. соединение звезда и треугольник; исследование работы полупроводникового диода и стабилитрона; исследование работы биполярного транзистора; исследование работы полевого транзистора; исследование работы однополупериодной схемы выпрямления; исследование работы мостовой схемы выпрямления; исследование работы одно- и мультивибратора, учебно-наглядные пособия – плакаты (электрические схемы различных устройств и систем), примеры электрического оборудования, методические рекомендации, расходные материалы.

Лаборатория Судовых электроэнергетических систем

Лаборатория электрических систем автоматики и контроля судовых технических средств

Учебная аудитория №317б)

14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, шкаф книжный, переносное демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия – примеры и макеты: главный распределительный щит; щиты лабораторные; 4 преобразовательных агрегата АПТ 2,5-50; блоки автоматизации (БСГ, БКИ-2, БРНГ, БКЗГ), методические рекомендации, расходные материалы.

Лаборатория судовых электроприводов

Учебная аудитория №317в)

24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, персональный компьютер, лабораторные столы, лабораторные установки на основе электрического двигателя П-31М, учебно-наглядные пособия – макеты по исследованию коммутационной аппаратуры, электроприводов различного назначения, методические рекомендации, расходные материалы.

Лаборатория радионавигационных и электронавигационных приборов и систем технических средств судовождения

Учебная аудитория №316б)

25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная; Гирокомпас КУРС-4 1 комплект; ЛАГ ЛГ -50 1 комплект; Эхолот НЭЛ -4 1 комплект; Эхолот НЭЛ -5 - 1 комплект; Гироазимут ГКУ -2 1 комплект; КИВ 1

комплект; Компас магнитный - 1 комплект; РЛС Донец -2 - 1 комплект; РЛС ДОН –1 комплект; Пожарная сигнализация ТОЛ -10; Машинные телеграфы и рулевые телеграфы; Безбатарейная телефония, расходные материалы.

Слесарно-механические мастерские.

Кабинет №219

Станок вертикально-сверлильный 2Н118, станок вертикально-сверлильный 2Н125, станок настольно-сверлильный 2М112 – 4 шт, станок радиально-сверлильный 2Е52, верстак слесарный 31 шт, станок обдирочно-шлифовальный 3Б632, доска учебная доска-1шт, расходные материалы.

Кабинет №218

Станок поперечно-строгальный 7Б35-1шт, станок токарно-винторезный 16605П-1шт, станок токарно-винторезный 16К20-2шт, станок токарно-винторезный 1А616К-2шт, станок токарно-винторезный 1А62-1шт, станок токарно-винторезный 1Е61МТ-1шт, станок токарно-винторезный 1К62-2 шт, станок токарно-винторезный 1М61-6шт, станок токарный 1А616-1шт, станок универсально-фрезерный 8Р82Ш-1шт, станок токарно-винторезный 1Б61А-1шт, станок токарный 16Т02А-1шт, таль электрическая -1шт, универсальная делительная головка-1шт, тумбочка металлическая под станки-25 шт, расходные материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561112>.

2. Бурков, А. Ф. Электрические приводы судовых механизмов : учебник для спо / А. Ф. Бурков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-6722-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151701> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1940919> – Режим доступа: по подписке.

4. 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, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/561765>.

5. Матвеев, С. В. Электрические аппараты : учебник для СПО / С. В. Матвеев. — Саратов : Профобразование, 2022. — 292 с. — ISBN 978-5-4488-1343-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118464> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542418>.

7. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566058>.

8. Ремезовский, В. М. Судовые электроэнергетические системы и их эксплуатация : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Ремезовский, В. Г. Лихачев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14823-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568138>.

9. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025 — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170078> – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Авдеев, Б. А. Элементы и функциональные устройства судовой автоматики : учебное пособие / Б. А. Авдеев. — Керчь : КГМТУ, 2018. — 260 с. — ISBN 978-5-6040965-5-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140611> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Густилин, В. Н. Практикум судового электрика : учебное пособие / В. Н. Густилин. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2012. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/20144> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дейнего, Ю. Г. Вахтенное обслуживание СЭУ. Эксплуатация судовых энергетических установок и безопасное несение машинной вахты : учебно-методическое пособие / Ю. Г. Дейнего. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 174 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016917-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140864> – Режим доступа: по подписке.

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://znanium.com/>;
2. <https://urait.ru/>;
3. <https://e.lanbook.com/>;
4. <https://www.iprbookshop.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
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. Умения: производить электрические измерения; производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях; производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции. Знания: элементной базы электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; операций по настройке коммутационной и защитной аппаратуры; общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; правил безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ПК 1.4 Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	Навыки: выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики; обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна; 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. Умения: производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов; производить выбор типа и мощности электродвигателя; выполнять основные электромонтажные работы; производить внутренний и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки. Знания: порядка и сроков проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; технологических процессов (регламентов),	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

	осуществляемых с электрооборудованием; характерных неисправностей судового электрооборудования и способов их устранения; способов монтажа электрооборудования; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики; основных правил безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту 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	Навыки: выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; ведения технической документации; приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования. Умения: производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса. Знания: мероприятий по электробезопасности на судах.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ПК 4.5 Выполнять регламентные работы по плановому техническому обслуживанию судовой техники ПК 4.7 Выполнять слесарные и ремонтные работы судовой техники	Навыки: регулировки и контроля рабочих параметров судовых механизмов; обслуживания и ремонта отдельных элементов, узлов и агрегатов судовой техники. Умения: пользоваться контрольно-измерительными приборами; осуществлять настройку, регулировку и контроль рабочих параметров судовых механизмов, узлов и агрегатов, функциональных систем; определять правильность работы контрольно-измерительных приборов, регулирующей и защитной автоматики; выполнять слесарные работы в объеме текущего ремонта. Знания: конструкцию типовых судовых энергетических установок, их узлов и агрегатов; - технику безопасности в отношении работы в машинном отделении; виды ремонта, слипование (докование) судов; классификацию и характеристики износов, дефектов и повреждений; методы дефектации, инструмент, используемый для дефектации; технологию ремонта элементов корпуса судна, основных узлов и агрегатов судовых энергетических установок, их узлов и агрегатов, судовых вспомогательных и палубных механизмов, котлов и функциональных систем.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

Общие компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
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 объяснить свои действия (текущие	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

	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	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Морской колледж

ЗАДАНИЕ
на учебную (судоремонтную) практику
(вид практики)

_____ (этап практики, указывается для производственной практики)

ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

обучающемуся ____ курса группы _____

_____ (Ф.И.О. обучающегося)

по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

в объеме 324 часов с «____» _____ 20__ г. по «____» _____ 20__ г.

место прохождения практики _____

_____ (наименование организации)

№	Вопросы, подлежащие изучению	Сроки выполнения (объем, час)

«____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от СевГУ

_____ (подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

Председатель цикловой комиссии

_____ (подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации

_____ (подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

Задание получил

_____ (подпись обучающегося)

_____ (Фамилия И.О. обучающегося)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Морской колледж

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

отделение: _____

уровень образования: среднее профессиональное образование

специальность: 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____
_____ курс, группа _____

семестр _____
семестр _____
семестр _____
семестр _____
семестр _____
семестр _____
семестр _____
семестр _____
семестр _____
семестр _____

Вид практической подготовки учебная практика УП.01.01 (судоремонтная) в рамках ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Сроки _____

Место прохождения _____

Приказ о направлении на практику от «__» _____ 202__ года № _____

Руководитель от СевГУ

(должность, Фамилия ИО ответственного лица)

Руководитель от
профильной организации

(должность, Фамилия ИО ответственного лица)

Отметки о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Дата проведения инструктажа	ФИО, должность инструктирующего	Подпись	
			Инструктирующего	Инструктируемого

Прибыл в организацию «__» _____ 202__ года

(подпись)

(должность, Фамилия ИО ответственного лица)

Убыл из организации «__» _____ 202__ года

(подпись)

(должность, Фамилия ИО ответственного лица)

Задание (вопросы для отчета)

№	Вопросы, подлежащие изучению	Сроки выполнения

Руководитель от СевГУ

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Планируемые результаты практики

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты практики
ПК 1.2 Измерять параметры электрических цепей и настраивать электронные узлы 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 ПК 4.5 Выполнять регламентные работы по плановому техническому обслуживанию судовой техники ПК 4.7 Выполнять слесарные и ремонтные работы судовой техники	

Содержание практики

Наименование разделов (этапов) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формируемые компетенции	Период освоения

Итоговая оценка результатов прохождения этапа практики

Дата сдачи отчета « ____ » _____ 20__ г.

Оценка: _____

Руководитель от СевГУ

(подпись)

(Фамилия И.О.)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Морской колледж

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики (судоремонтной)

ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств
автоматики

(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

(Ф.И.О. обучающегося)

специальность 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики
(код и наименование)

курс _____ группа _____

место прохождения практики: _____

(наименование организации)

сроки прохождения с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Отчет составил:

(подпись)

(Фамилия И.О.)

ОТЧЕТ ПРОВЕРИЛ:

Руководитель практической подготовки от
профильной организации

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Руководитель практической подготовки от
СевГУ

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Оценка _____

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
внесенных в рабочую программу учебной дисциплины**

№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
ФИО и подпись лица, внесшего изменения	