

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена

специальность:

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств
автоматики

Керчь, 2025 г

Рабочая программа учебной практики разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2024 г. № 893), Международной конвенции о подготовке и дипломирования моряков и несении вахты 1978 года с поправками (МК ПДНВ 78, с поправками).

Разработчик:

Преподаватель первой категории

О.С. Афанасьева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
Эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок
Протокол № 9 от 12 мая 2025 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 9 от 14 мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы учебной практики
- 2 Результаты освоения программы учебной практики
- 3 Тематический план и содержание учебной практики
- 4 Условия реализации программы учебной практики
- 5 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках модуля ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ППССЗ СПО по основному виду профессиональной деятельности «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, а также компетенций согласно МК ПДНВ-78 с поправками по избранной специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен:

Знать: технологию судоремонта; различный инструмент, приспособления, станки и оборудование, применяемые в судостроении и судоремонте; основные положения по работе и правилам техники безопасности при работе со слесарным инструментом, при работе с механизированным инструментом; основные правила организации рабочего места; технику безопасности при ремонте и техническом обслуживании механизмов; технику безопасности при работе с электрооборудованием; конструкцию и принципы действия судовых механизмов; характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта использованием слесарного металлорежущего и сварочного оборудования; свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов; свойства и параметры сварочных устройств; безопасные способы временного/аварийного ремонта; технику безопасности при работе с электрооборудованием.

Уметь: выполнять все переключения механизмов; пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами; пользоваться системами и оборудованием машинного помещения; обслуживать СЭУ и судовые технические средства; проводить осмотр машинного помещения на предмет наличия посторонних лиц и предметов; использовать соответствующие системы внутрисудовой связи; применять технические средства обеспечения транспортной безопасности; выполнять мероприятия согласно расписанию по тревогам при актах незаконного вмешательства; подавать сигналы бедствия различными средствами; различать аварийно-предупредительные сигналы; действовать при проведении различных видов тревог, в аварийных ситуациях и выполнять процедуры при чрезвычайных ситуациях; применять средства борьбы за живучесть судна; пользоваться аварийным снабжением судна, заводить пластырь, устанавливать «цементный ящик», осуществлять подкрепление водонепроницаемых переборок и заделку повреждений трубопроводов; пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях; применять индивидуальные и коллективные спасательные средства; спускать и поднимать спасательные средства, дежурные шлюпки и спасательные плоты и управлять ими; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде; оказывать помощь людям, оказавшимся в воде; использовать средства измерения с помощью местных и дистанционных датчиков;

проводить непосредственную проверку работы котла; переключать работу котла с автоматического режима на ручной; проводить оценку состояния котла, основываясь на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок иметь практический опыт;

выполнять все переключения, пуски, остановки механизмов, ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации СЭУ, включая аварийную работу и аварийную остановку, в соответствии с процедурами; осуществлять диагностику и ремонт насосов; определять внешнее состояние рабочей поверхности ответственных деталей (риски, царапины, коррозия и другие признаки); определять основные виды дефектов и неисправностей судового оборудования и механизмов; устранять отклонения от заданного режима; использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников; понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты;

производить обслуживание и ремонт судовых технических средств с соблюдением инструкций; эксплуатировать, регулировать узлы судовых систем и осуществлять их наладку; использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование; пользоваться технической документацией, инструкциями по эксплуатации; выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта; принимать меры безопасности до начала работы или ремонта; использовать электроинструмент, пневмоинструмент, силовой инструмент, токарное и слесарное оборудование; использовать ручной, механический и измерительный инструмент; оказывать первую помощь при ранениях, поражении электрическим током, утоплении, ожогах, обморожении, переломах, различных видов отравлениях; выполнять правила для обеспечения химической и биологической безопасности; выполнять требования охраны труда на судах в процессе производственной деятельности; вести учет материально-технического снабжения; хранить материально-технические ресурсы по заведованию;

выполнять операции по перекачке топлива в соответствии с установленной безопасной практикой и инструкциями по эксплуатации оборудования; эксплуатировать топливные системы и осуществлять операции по перекачке топлива; производить отбор проб при бункеровке (заправке) топливом; обрабатывать опасные и вредные жидкости в соответствии с установленной безопасной практикой; соблюдать меры защиты во время операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке; использовать и эксплуатировать оборудование для борьбы с загрязнением; принимать меры для

предотвращения загрязнения окружающей среды вредными веществами, перевозимыми судном, нефтью и нефтепродуктами;

использовать замерные устройства; выявлять неисправности в работе осушительной и балластной систем; обслуживать и эксплуатировать льяльную и балластную системы; предотвращать загрязнение окружающей среды сточными водами, мусором.

2.2. Результатом освоения рабочей программы учебной практики

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ППССЗ СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВПД) «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности, а также компетенциями согласно требований МК ПДНВ-78 с поправками.

2.2.1 Перечень общих компетенций

Код и формулировка компетенции	Умения, знания
<p style="text-align: center;">ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p style="text-align: center;">ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

<p style="text-align: center;">ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p style="text-align: center;">ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p style="text-align: center;">ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

<p>ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, учитывать изменение климата в различных жизненных и профессиональных ситуациях</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; причины и признаки изменения климата, пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства</p>
<p>ОК 08</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
<p>ОК 09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и</p>

	<p>планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>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</p>
--	---

2.2.2.Перечень профессиональных компетенций

Код и формулировка компетенции	Умения, знания
<p>ПК 1.1.</p> <p>Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации</p>	<p>Практический опыт: технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля; параметрического контроля работы судового электрооборудования и средств автоматики; обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; наблюдения за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики; применения методов оценки влияния внешних факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна</p> <p>Умения: включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой; вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна; осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии; определять работоспособность и</p>

	<p>осуществлять настройку систем защиты генераторов; производить пуск и регулировку электропривода; выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса; использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки; производить безопасные операции с электрооборудованием на напряжение свыше 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</p> <p>Знания: основных характеристик, состава, эксплуатации и режимов работы судовых электростанций; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации машин постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей; характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых генераторов, основных принципов параллельной работы генераторов, особенностей распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель; характеристик, эксплуатации и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; характеристик, режимов работы и эксплуатации электрических распределительных устройств и электрических сетей; типов, марок и назначения судовых кабелей и проводов; видов, состава, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; основных характеристик, состава, эксплуатации и режимов работы гребных электрических установок и их электрооборудования; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации электроприводов постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и</p>
--	---

	<p>эксплуатации систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации аварийных источников питания; характеристик, режимов работы и эксплуатации источников света и систем освещения на судах; характеристик, режимов работы и эксплуатации электротермального оборудования и его элементов; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых холодильных установок; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; характеристик, режимов работы и эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основных неисправностей электрооборудования и средств автоматики, возникающих в процессе эксплуатации; последствий неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; опасностей и мер предосторожности, требуемых при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт; принципов эксплуатации всех систем внутрисудовой связи</p>
<p>ПК 1.2.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей и настраивать электронные узлы</p>	<p>Практический опыт: проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления; выбора измерительного оборудования для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления; проведения измерений и настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Умения: производить электрические измерения; производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях; производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; проводить измерения и настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>Знания: элементной базы электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; принципов автоматического регулирования напряжения; операций по настройке коммутационной и защитной аппаратуры; мероприятий по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и</p>

	<p>электрических сетях; общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; основных методов измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов; основных методов измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры(свыше 1000 В); правил безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов</p>
<p>ПК 1.3.</p> <p>Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики</p>	<p>Практический опыт: выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; проведения испытаний и определения работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики</p> <p>Умения: определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; оценивать текущее состояние судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики, производить их регламентное обслуживание, принимать меры по поддержанию работоспособности судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики; оперативно восстанавливать работоспособность судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики; контролировать износ щёток электрических машин постоянного и переменного тока</p> <p>Знания: порядка и сроков проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для проведения работ по профилактике электрооборудования и средств автоматики; основных правил безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики</p>

ПК 1.4.

Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики

Практический опыт: 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 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 на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; составления графиков технического обслуживания; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, их устранения; выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования, их устранения; составления плана работ по ремонту судового электрооборудования; составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами

	<p>Умения: выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления; производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов; производить выбор типа и мощности электродвигателя; осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; выполнять основные электромонтажные работы; производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; производить техническое обслуживание аккумуляторов; производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; производить внутренний и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; анализировать параметры технического состояния электрооборудования; подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки</p> <p>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), осуществляемых с электрооборудованием; устройства и принципа работы электрических машин постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы трансформаторов и преобразователей; устройства и принципа работы судовых генераторов; устройства и принципа работы коммутационной и защитной аппаратуры; устройства электрических распределительных устройств и электрических сетей; устройства и принципа работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; устройства и принципа работы гребных электрических установок и их электрооборудования; устройства и принципа работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; устройства и</p>
--	--

	<p>принципа работы аварийных источников питания; устройства и принципа работы источников света и систем освещения на судах; устройства и принципа работы электротермального оборудования и его элементов; устройства и принципа работы судовых холодильных установок; устройства и принципа работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; устройства и принципа работы высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основ построения и использования компьютерных сетей на судах; основных сведений о судовом навигационном оборудовании; основных понятий о назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов; 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; принципов построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами; организации и эффективного осуществления контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; основных правил безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики</p>
<p style="text-align: center;">ПК 1.5.</p> <p>Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p>Практический опыт: параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; ведения технической документации; выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств; выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; использования внутрисудовой связи; работы с компьютером и компьютерными сетями на судах; подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы; ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё; приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической</p>

	<p>документации судового электрооборудования; получения сведений от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов; получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях; получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования; проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования; ведения технической документации электромеханической службы</p> <p>Умения: производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила техники безопасности, экологической безопасности; производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса</p> <p>Знания: назначения и технических характеристик оборудования; основ устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; теоретических разделов термодинамики, механики и гидромеханики; мероприятий по электробезопасности на судах; правил 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 (свыше 1000 В); мероприятий, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; основных безопасных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; порядка использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по</p>
--	---

	электрооборудованию судов; последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств
--	--

2.2.3.Перечень компетенций согласно требований МК ПДНВ

Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации (Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/6 Обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников. Таблица А-III/6 Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников)

Код и формулировка компетенции	Знание, понимание и профессионализм
<p>К-1</p> <p>Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления</p>	<p>Начальное понимание работы механических систем, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку .2 вспомогательные механизмы в машинном отделении .3 системы управления рулём .4 системы обработки грузов . 5 палубные механизмы .6 бытовые судовые системы <p>Начальные знания теплопередачи, механики и гидромеханики</p> <p>Знание следующего:</p> <p>Электротехнология и теория электрических машин</p> <p>Основы электроники и силовой электроники</p> <p>Электрические распределительные щиты и электрооборудование</p> <p>Основы автоматики, автоматических систем и технологии управления</p> <p>Приборы сигнализации и следящие системы</p> <p>Электроприводы</p> <p>Технология электрических материалов</p> <p>Электрогидравлические и электропневматические системы управления</p> <p>Понимание опасностей и мер предосторожности, требуемых для эксплуатации силовых систем напряжением выше 1 000 вольт</p>
<p>К-2</p> <p>Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p>	<p>Подготовка систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами к работе.</p>

К-3 Эксплуатация генераторов и распределительных систем	Соединение, распределение нагрузки и переключение генераторов Соединение и отсоединение распределительных щитов и распределительных пультов
К-4 Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	Теоретические знания Высоковольтная технология Меры и процедуры по безопасности Гребные электрические установки судов, электромоторы и системы управления Практические знания Безопасная эксплуатация и техническое обслуживание высоковольтных систем, включая знание специального технического типа высоковольтных систем и опасностей, связанных с рабочим напряжением более 1 000 вольт
К-5 Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах	Понимание: .1 основных характеристик обработки данных .2 создания и использования компьютерных сетей на судах .3 использования компьютеров на мостике, в машинном отделении и для решения коммерческих задач.
К-6 Использование английского языка в письменной и устной форме	Достаточное знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать технические пособия и выполнять свои обязанности
К-7 Использование систем внутрисудовой связи	Эксплуатация всех систем внутрисудовой связи.

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации. (Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/6 Обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников. Таблица А-III/6 Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников)

Код и формулировка компетенции	Знание, понимание и профессионализм
К-8 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	Требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем

	<p>и оборудования постоянного тока</p> <p>Обнаружение неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений</p> <p>Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования</p> <p>Функционирование и рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурация:</p> <p>.1 системы слежения</p> <p>.2 устройства автоматического управления</p> <p>.3 защитные устройства</p> <p>Прочтение электрических и простых электронных схем</p>
<p>К-9</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p>	<p>Надлежащее знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием</p> <p><i>Техника безопасности и порядок действий при авариях</i></p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием</p> <p>Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта</p> <p>Проверка, обнаружение неисправностей и техническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния</p>
<p>К-10</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи</p>	<p>Знание принципов работы и процедур технического обслуживания навигационного оборудования, систем внутрисудовой и внешней связи</p> <p><i>Теоретические знания</i></p> <p>Электрические и электронные системы, эксплуатирующиеся в районах возможного воспламенения</p> <p><i>Практические знания</i></p> <p>Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта</p> <p>Обнаружение неисправностей механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений</p>
<p>К-11</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием</p>	<p>Надлежащее знание навыков работы с электрическим и механическим оборудованием</p> <p><i>Техника безопасности и порядок действий при авариях</i></p> <p>Безопасная изоляция оборудования и связанных с ним систем, требуемая до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием</p> <p>Практическое знание вопросов проверки, технического обслуживания, обнаружения неисправностей и ремонта</p> <p>Проверка, обнаружение неисправностей и тех-</p>

	<p>ническое обслуживание, а также восстановление электрического и электронного контрольного оборудования до рабочего состояния</p>
<p>К-12</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования</p>	<p><i>Теоретические знания</i> Электрические и электронные системы, эксплуатирующиеся в районах возможного воспламенения</p> <p><i>Практические знания</i> Выполнение безопасных процедур технического обслуживания и ремонта Обнаружение неисправностей механизмов, расположение мест, где имеются неисправности, и действия для предотвращения повреждений</p>

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Учебная практика, часов
ПК 1.1 – ПК 1.5	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»	324
	из них:	
	УП.01.01 Учебная практика (судоремонт)	324 (9 недель)

3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»		
МДК. 01.01 Эксплуатация и ремонт судовых электрических машин, электроэнергетических систем и электроприводов, электрических систем автоматики и контроля		324
Раздел 1. Судоремонтная практика		324
Виды работ: 1. Перечислить процедуры, которые должны быть проверены для разрешения на работу. 2. Описать процедуру, принятия мер при обнаружении пострадавшего в результате поражения электрическим током. 3. Продемонстрировать понимание безопасных рабочих практик при использовании сварочного и режущего оборудования 4. Описать специальные меры предосторожности в сухом доке. 5. Продемонстрировать понимание безопасных методов работы и процедур, включая использование соответствующей спецодежды при использовании пневматического и электрического инструмента, работе с электрооборудованием. 6. Проверка целостности обмоток электрических машин. 7. Соединение обмоток		

<p>асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором в звезду и треугольник.</p> <p>8. Замер сопротивления изоляции обмоток электрических машин.</p> <p>9. Сушка обмоток электрических машин.</p> <p>10. Разборка и сборка электрических машин с помощью ручного инструмента и приспособлений.</p> <p>11. Объяснить разницу между схемой электрической системы, принципиальной схемой и монтажной схемой.</p> <p>12. Продемонстрировать знание символов, обычно используемых на принципиальных схемах.</p> <p>13. Снятие показаний измерительных приборов.</p> <p>14. Разборка и сборка измерительных приборов.</p> <p>15. Разборка и сборка электрических аппаратов, электрической арматуры с помощью ручного инструмента и приспособлений.</p> <p>16. Аккуратно и качественно выполнять электрический монтаж.</p> <p>17. Разборка, сборка, монтаж светильников и замена ламп.</p> <p>18. Разборка, сборка, монтаж электронагревательных приборов.</p> <p>19. Использование паяльного оборудования.</p> <p>20. Разборка, сборка, монтаж бытового электрооборудования.</p> <p>21. Разделка, оконцовка кабелей.</p> <p>22. Рубка, резка, правка и гибка металла.</p> <p>22. Нарезание резьбы метчиками и плашкой.</p> <p>24. Сверление цилиндрических отверстий.</p> <p>25. Работа на токарных станках.</p> <p>26. Сварочные работы.</p>		
Тема 1.1 Токарные работы	Содержание:	36
	1. Техника безопасности при использовании станков. Назначение, типы токарных станков, основные узлы. Элементы режима резания. Процесс образования стружки	6
	2. Установка и закрепление деталей, резцов на станке. Настройка на размер, обтачивание наружных поверхностей. Измерение деталей.	6

	3. Приемы подрезания торцовых поверхностей и уступов. Вытачивание канавок и отрезание.	6
	4. Сверление отверстий. Крепление сверл и режимы резания. Растачивание отверстий.	6
	5. Способы получения конических поверхностей. Виды фасонных поверхностей вращения. Фасонные резцы. Сложная установка деталей.	6
	6. Образование резьбы. Основные элементы резьбы. Нарезание резьбы плашками и метчиками.	6
Тема 1.2 Слесарные работы	Содержание:	36
	1. Техника безопасности при использовании ручного инструмента. Назначение разметки. Измерительный инструмент. Техника измерения при определении ремонтных размеров, монтажных зазоров.	6
	2. Назначение рубки и резки при ремонтных работах. Правка узлов и деталей при ремонтных работах.	6
	3. Опиливание и шабрение поверхностей. Притирка и доводка трущихся деталей узлов и механизмов.	6
	4. Сверление отверстий. Крепление сверл и режимы резания.	6
	5. Зенкерование и развертывание отверстий.	6
	6. Нарезание резьбы плашками. Нарезание резьбы метчиками.	6
Тема 1.3 Сварочные работы	Содержание:	36
	1. Техника безопасности и охрана труда при выполнении сварочных работ. Аппаратура для ручной дуговой сварки. Зажигание дуги.	6
	2. Наплавка валиков и сварка встык в нижнем положении.	6
	3. Наплавка валиков и сварка деталей встык под углом 45.	6
	4. Наплавка валиков с сварка вертикальных швов	6
	5. Сварка швов с разделкой кромок	6

	6. Сварка угловых и тавровых соединений	6
Тема 1.4 Электромонтажные работы	Содержание:	72
	1. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.	6
	2. Общие вопросы ремонта судовых электрических машин. Соединение обмоток асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором в звезду и треугольник.	6
	3. Разборка и сборка электрических машин с помощью ручного инструмента и приспособлений. Проверка целостности обмоток электрических машин. Замер сопротивления изоляции обмоток электрических машин. Сушка обмоток электрических машин.	6
	4. Работа с разными типами электрических схем.	6
	5. Снятие показаний измерительных приборов. Разборка и сборка измерительных приборов.	6
	6. Разборка и сборка электрических аппаратов, электрической арматуры с помощью ручного инструмента и приспособлений.	6
	7. Разборка, сборка, монтаж светильников и замена ламп.	6
	8. Разборка, сборка, монтаж электронагревательных приборов.	6
	9. Разборка, сборка, монтаж бытового электрооборудования.	6
	10. Разделка, оконцовка кабелей.	6
	11. Паяльные работы	12
Тема 1.5 Работы в машинном зале кафедры СЭУ	Содержание:	144
	1. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования.	6
	2. Условия работы и требования к ремонту и монтажу судового электрооборудования. Виды ремонтов судового электрооборудования.	6
	3. Технический уход и обслуживание судового	6

	электрооборудования.	
	4. Техническое обслуживание электрооборудования. Периодичность ТО. Графики технического обслуживания. Планово-предупредительные осмотры и ремонты. Техническая документация по эксплуатации электрооборудования.	6
	5. Основные сведения о надёжности. Понятие о надёжности, отказ. Безотказность, интенсивность отказов. Зависимость интенсивности отказов от времени эксплуатации. Основные причины отказов.	6
	6. Обесточивание судового электрооборудования, основные причины обесточивания.	2
	7. Цели и задачи технической диагностики. Объекты диагностирования на судах, основные методы диагностики. Понятие дефекта и дефектации. Приборы и приспособления для проверки и дефектации электрооборудования.	6
	8. Судовые системы диагностирования. Система диагностики судовой электростанции. Диагностика сопротивления изоляции судовой сети.	26
	9. Электротехническая мастерская на судне. Ее оборудование, инструменты, приборы. Запасные части. Технология электромонтажных работ.	26
	10. Эксплуатация и ремонт судовых электрических машин.	26
	11. Обслуживание электрических аппаратов и устройств электрооборудования.	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		324

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий, мастерских.

Оснащение: машинное отделение (машинный зал кафедры СЭУ), учебная мастерская (слесарная), учебная мастерская (станочная), учебная мастерская (сварочная), учебная мастерская (электромонтажная).

1. Оборудование: судовая коммутационная аппаратура, электропривод с асинхронным электродвигателем, генераторы, главный и аварийный распределительные щиты; слесарные верстаки, настольно-сверлильные, сверлильные, заточные, отрезные и кромкогибочные станки, токарно-винторезные станки, фрезерный станок, сверлильный станок

2. Инструменты и приспособления: средства защиты от поражения электрическим током, датчики систем судовой автоматики, сельсины и машинные телеграфы; измерительный (штангенциркули, линейки, чертилки, кернеры, угольники, циркули), слесарные молотки, зубила, ножовки по металлу, напильники, гаечные ключи, ручной эксцентриковый пресс, гидравлический гибочный станок, патроны (3х кулачковый, сверлильный, переходные втулки)

3. Средства обучения: техническая документация на указанные виды судового электрооборудования, учебные плакаты по указанным видам электрооборудования, методические указания для проведения лабораторных, практических и внеаудиторных самостоятельных работ; верстаки, сверлильные станки, ручные дрели, сверла, сверлильные патроны, переходные втулки, штангенциркули, линейки, разметочный инструмент

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла концентрированно.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения или преподаватели профессионального цикла, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся должны иметь квалификационный разряд по профессии (специальности) на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии (специальности), проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4 Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные печатные издания:

1. Желтобрюх Н.Д. Технология судостроения и ремонта судов: учебник / Н.Д. Желтобрюх. – Ленинград : Судостроение, 1990. – 343 [1] с.

2. Крупенко Е.А. ПМ. 01. Эксплуатация главной судовой двигательной установки Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования: конспект лекций для специальности:26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок очной и заочной формы обучения Часть 1/ составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» СМТ, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2022-68 с.

3. Крупенко Е.А. ПМ. 01. Эксплуатация главной судовой двигательной установки Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования: конспект лекций для специальности:26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок очной и заочной формы обучения Часть 2/ составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» СМТ, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2022-92 с.

4. Крупенко Е.А. ПМ. 01. Эксплуатация главной судовой двигательной установки Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования: практикум для специальности:26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок очной и заочной формы обучения Часть 2/ составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» СМТ, ЦК

эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2022-64 с.

5. Крупенко Е.А. ПМ. 01. Эксплуатация главной судовой двигательной установки
Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования: методические указания к выполнению самостоятельных работ для специальности:26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок очной и заочной формы обучения Часть 2/ составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» СМТ, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2024-31 с.

6. Сенков Г.И. Судовые энергетические установки их эксплуатация и ремонт: учебник / Г.И. Сенков. – Ленинград : Судостроение, 1983. – 269 [3] с.

Основные электронные издания:

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/565740>

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебник для вузов / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11127-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/566144>

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для вузов / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10884-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/565735>

4. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/566153>

5. 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. — URL : <https://urait.ru/bcode/566058>

6. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/567845>

7. Мирошин, Д. Г. Технология изготовления деталей на станках с чпу : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 99 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-2600-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/579840>

8. Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/561688>

9. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. —

2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/563414>

10. Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебник для вузов / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17163-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/561334>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе: самостоятельного выполнения обучающимися отчетов по практике и их защиты; выполнения работ в мастерских и машинном зале; консультаций.

В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

№п/п	Контролируемые разделы, этапы практики	Содержание деятельности	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»				
1	Раздел 1. Судоремонтная практика	Разметка мест установки конструкций для прокладки кабелей и крепления установочных изделий. Рубка, резка полосового металла и трубных заготовок для скоб-мостов, кронштейнов кабельных подвесок. Правка полосового металла и трубных заготовок для скоб-мостов, защитных кожухов, скоб. Сверление цилиндрических отверстий ручными дрелями, электроинструментом в кронштейнах, скоб-мостах, кабельных подвесках. Нарезание резьбы метчиками и плашкой. Обтачивание поверхностей. Обработка торцовых поверхностей, уступов и отрезание. Сверление	ПК 1.1 - 1.5	Подготовка отчета по практике, защита отчёта по практике, выполнение работ в мастерских

		<p>цилиндрических отверстий на токарных станках.</p> <p>Обработка конических поверхностей.</p> <p>Обработка фасонных поверхностей.</p> <p>Сложная установка деталей.</p> <p>Нарезание резьбы.</p> <p>Особенности сверления. Сверление и рассверливание отверстий.</p> <p>Накладка валиков и сварка деталей.</p> <p>Сварка швов и соединений.</p> <p>Разделка, оконцевание, маркировка кабеля.</p> <p>Пайка и лужение жил кабеля, его прокладка.</p> <p>Разборка и сборка установочных автоматов и выключателей.</p> <p>Использование контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Замена предохранителей.</p> <p>Замена плавких вставок в предохранителях.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт выключателей, переключателей, розеток.</p> <p>Замена источников света.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт судовых светильников, фонарей, навигационных огней и прожекторов.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт переносного освещения и бытовых приборов.</p> <p>Заряд и обслуживание аккумуляторных</p>		
--	--	--	--	--

		батарей. Замер сопротивления изоляции переносным мегомметром. Разборка и сборка электрических машин. Проверка целостности обмоток электрических машин. Замер сопротивления изоляции обмоток электрических машин. Переключение обмоток электрических машин.		
--	--	--	--	--

5.2 Критерии оценивания формирования компетенций

5.2.1 Защита отчета по практике

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – курсант демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – курсант демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – курсант демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя

4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - курсант демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно
---	---------------------	---

5.3 Контроль и оценка результатов освоения РП учебной практики

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

	факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна применяются успешно	
<p>ПК 1.2.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей и настраивать электронные узлы</p>	<p>Электрические измерения в судовых электротехнических устройствах, а также измерение сопротивления изоляции и заземления проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой;</p> <p>Измерительное оборудование для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов выбираются и используются надлежащим образом и толкование результатов точное;</p> <p>Настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой;</p> <p>Измерения и настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В проводятся в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.

<p>ПК 1.3.</p> <p>Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики</p>	<p>Работы по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики выполняются в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;</p> <p>Испытания и определение работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
--	--	--

<p>ПК 1.4.</p> <p>Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики</p>	<p>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, а также судового электрооборудования на напряжение свыше 1000 В выполняется надлежащим образом в соответствии с международными и национальными требованиями и является достаточным для обеспечения исправного технического состояния и поддержания безопасных условий эксплуатации;</p> <p>Измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики выбираются и используются надлежащим образом и толкование результатов точное;</p> <p>Расчёт параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость, обеспечивает правильный выбор электрооборудования при эксплуатации судна;</p> <p>Электросхемы, чертежи и эскизы деталей понятны, правильно читаются и анализируются;</p> <p>Построение принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Поиск неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики приводит к</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
--	--	--

	<p>восстановлению их работоспособности;</p> <p>Графики технического обслуживания правильно составляются и используются в работе;</p> <p>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 электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъемного оборудования точно определяются и своевременно устраняются;</p> <p>План работ по ремонту судового электрооборудования правильно составляется и используется в работе;</p> <p>Ремонтные ведомости правильно составляются и используются в работе;</p> <p>Контроль качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами, осуществляется надлежащим образом</p>	
--	---	--

<p style="text-align: center;">ПК 1.5.</p> <p>Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p>Параметрический контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами выполняется надлежащим образом и является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;</p> <p>Мероприятия по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей выполняются надлежащим образом;</p> <p>Ведение технической документации выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Операции при эксплуатации судовых технических средств планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций;</p> <p>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполняются надлежащим образом;</p> <p>Мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики выполняются надлежащим образом;</p> <p>Использование внутрисудовой связи осуществляется успешно, связь чёткая и понятная, регистрация сообщений ведётся в полном объёме, точно и соответствует установленным требованиям;</p> <p>Работа с компьютером и компьютерными сетями на судах осуществляется правильно и успешно;</p> <p>Подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы осуществляются правильно;</p> <p>Судовая компьютерная информационная система в части ввода, вывода, копирования и удаления информации успешно</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.</p> <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.</p>
---	--	--

	<p>используется;</p> <p>Приёмка и сдача судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Сведения от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов, об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях, о ходе ремонта и техническом обслуживании электрооборудования получают в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p> <p>Соответствие записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования успешно проверяются;</p> <p>Ведение технической документации электромеханической службы выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами</p>	
<p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Задачи профессиональной деятельности в различных контекстах распознаются, анализируются, выделяются составные части, определяются этапы и успешно решаются при исполнении должностных обязанностей.</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p>

		- диф. зачёт; - отчет по практике. 3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности успешно выполняются посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения.	1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик 2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике. 3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	Собственное профессиональное и личностное развитие планируется и реализуется с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования.	1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик 2.

ситуациях		<p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Работа коллектива и команды организовывается, взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности осуществляется с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива.</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>Оформление документов и изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке точное и чёткое. Правила взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения понимаются и</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ</p>

контекста	соблюдаются.	<p>в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	Значимость своей специальности понимается и может быть объяснена.	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>ОК 07</p> <p>Содействовать</p>	Нормы экологической безопасности соблюдаются, направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки</p>

<p>сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>специальности определяются точно.</p>	<p>результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>ОК 09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Профессиональная документация на государственном и иностранном языках правильно понимается и используется для исполнения должностных обязанностей</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.

<p style="text-align: center;">К-1</p> <p style="text-align: center;">Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления</p>	<p>Эксплуатация оборудования и систем соответствует руководствам по эксплуатации</p> <p>Рабочие характеристики соответствуют техническим спецификациям</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p style="text-align: center;">К-2</p> <p style="text-align: center;">Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p>	<p>Наблюдение за главной двигательной установкой и вспомогательными системами является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый</p>

		контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.
К-3 Эксплуатация генераторов и распределительных систем	Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций Электрические распределительные системы могут быть поняты и объяснены с помощью чертежей/инструкций	1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик 2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике. 3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.
К-4 Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1 000 вольт	Операции планируются и выполняются в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций	1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик 2. Промежуточный контроль в одной или нескольких

		<p>следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>К-5</p> <p>Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах</p>	<p>Компьютерные сети и компьютеры правильно проверяются и используются</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>К-6</p> <p>Использование английского языка в письменной и устной форме</p>	<p>Пособия на английском языке, относящиеся к обязанностям лица командного состава, правильно понимаются</p> <p>Связь четкая и понятная</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения</p>

		<p>учебной практик</p> <p>2.</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>К-7</p> <p>Использование систем внутрисудовой связи</p>	<p>Передача и прием сообщений постоянно осуществляются успешно</p> <p>Регистрация сообщений ведется в полном объеме, точно и соответствует установленным требованиям</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2.</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>К-8</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного</p>	<p>Меры безопасности при работе соблюдаются надлежащим образом</p> <p>Ручные инструменты, измерительные приборы и контрольно-измерительное оборудование выбираются и</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов</p>

оборудования	<p>используются надлежащим образом, и толкование результатов точное</p> <p>Разборка, осмотр, ремонт и сборка оборудования производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p> <p>Сборка и рабочие испытания производятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой</p>	<p>достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик 2.</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>К-9</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p>	<p>Воздействие неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются и предпринятые действия обоснованы</p> <p>Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматики и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик 2.</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.

<p>К-10</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи</p>	<p>Воздействие неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются и предпринятые действия обоснованны</p> <p>Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматики и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>К-11</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием</p>	<p>Воздействие неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются и предпринятые действия обоснованны</p> <p>Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматики и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диф. зачёт; - отчет по практике. <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких</p>

	преобладающим обстоятельствам и условиям	следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.
<p>К-12</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования</p>	<p>Воздействие неисправностей на взаимосвязанные двигательную установку и системы точно определяется, судовые технические чертежи правильно читаются, измерительные и калибровочные приборы правильно используются и предпринятые действия обоснованы. Изоляция, разборка и сборка двигательной установки и оборудования проводятся в соответствии с руководствами изготовителя по безопасности, судовыми инструкциями, требованиями законодательства и правилами техники безопасности. Принятые меры приводят к восстановлению систем автоматики и управления методами, наиболее подходящими и соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям</p>	<p>1. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции при выполнении работ в период прохождения учебной практик</p> <p>2. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.</p> <p>3. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: - диф. зачёт; - отчет по практике.</p>