

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Освоение профессии рабочего "Электрик судовой"

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств
автоматики»

Форма обучения: очная
для 2022 года набора

Керчь, 2023 г

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессии рабочего "Электрик судовой"» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

Разработчики:

Преподаватель высшей категории

А.В. Крайнов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
Эксплуатации и судового электрооборудования и энергетических установок
Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 8 от 26 апреля 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО "ЭЛЕКТРИК СУДОВОЙ"»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии: Электрик судовой» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции, а также компетенциями согласно требований МК ПДНВ-78 с поправками и модельных курсов IMO 7.08 «Electro-technical Officer»:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по рабочей профессии: Электрик судовой
ПК 4.1.	Выполнять комплекс работ (под руководством электромеханика/механика), связанных с подготовкой к работе, пуском в ход, эксплуатацией, остановкой и контролем судового электрооборудования, а также ремонтировать, регулировать, проводить монтаж и демонтаж электрооборудования, обнаруживать неисправности и устранять их
ПК 4.2.	Выполнять правила приема, несения и сдачи вахт, безопасности труда,

	производственной и судовой санитарии, внутреннего распорядка, пожарной безопасности, исполнять обязанности по судовым расписаниям.
ПК 4.3.	Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с уставом службы на судах морского флота РФ, уставом о дисциплине работников морского транспорта РФ. Знать обязанности по судовым расписаниям и тревогам; правила внутреннего распорядка.

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования; - технического обслуживания судового электрооборудования; - проведения ремонтных работ на обесточенном электрооборудовании; - несение ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта; - ликвидации повреждений корпуса судна; - ухода за судовыми устройствами; - выполнение работ с технической документацией; - определение основных неисправностей механизмов и систем; - выполнения работ с судовыми устройствами; - техническое обслуживание электродвигателей; - ремонта электродвигателей; - технического обслуживания вспомогательных механизмов; - ремонта вспомогательных механизмов; - технического обслуживания и ремонта судовых систем.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - производить техническое обслуживание судового электрооборудования; - эксплуатировать электрооборудование главных и вспомогательных механизмов судна и их систем управления; - использовать ручные инструменты, электроприборы, измерительный инструмент для разборки, сборки, технического обслуживания судового электрооборудования; - соблюдать меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании судового электрооборудования; - читать и понимать значения показаний приборов; - вести наблюдение за работой электрооборудования; - производить техническое обслуживание судовых механизмов; - эксплуатировать вспомогательные механизмы судна и их систем управления; - эксплуатировать насосы и их системы управления; - использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне; - использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> - производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования; - соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне; - читать и понимать значения показаний приборов; - устранять повреждения корпуса судна; - обрабатывать техническую документацию; - выполнять работы с судовыми устройствами; - читать принципиальные электрические и монтажные схемы; - анализировать условия работы электронной аппаратуры, оценивать ее работоспособность; - действовать при проведении различных видов тревог и в аварийных ситуациях; - применять средства пожаротушения, средства индивидуальной защиты и средства по борьбе с водой; - использовать индивидуальные и коллективные спасательные средства; - спускать и поднимать шлюпки, управлять спасательными шлюпками на веслах, с мотором и под парусами; - подавать сигналы бедствия различными средствами.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно - правовые документы по эксплуатации судна; - обязанности по судовым тревогам; - обязанности электрика судового по эксплуатации и обслуживанию судового электрооборудования; - нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судового электрооборудования и систем; - меры безопасности при проведении ремонта судового электрооборудования; - нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем; - меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования; - предупреждение посадки судна на мель; - действия экипажа при посадке судна на мель; - способы снятия судна с мели; - работы по заделке повреждения корпуса; - приемы наказания первой медицинской помощи; - правила техники безопасности на морских судах; - назначение, устройство и принцип действия судовых электрических машин и механизмов; - основы устройства и принцип действия элементов автоматики и их применения в схемах управления и защиты механического и электрического оборудования; - процедуры поиска, обнаружения и устранения неисправностей судового электрооборудования; - процедуры осуществления функциональных проверок электрического и электронного оборудования управления и защиты; - методы обнаружения неисправностей главных и

	<p>вспомогательных элементов судовых электроэнергетических установок, систем, судового оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - морские термины и команды; - устройство судна; - назначение элементов судовых систем и средств связи, сигнализации и других сигнальных приборов, связывающих машинное отделение с мостиком судна; - правила пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда на судне; - расположение мест хранения аварийно-спасательных средств и средств пожаротушения, включение противопожарных, водоотливных систем, правила постановки аварийного пластыря, цементного ящика, приемы тушения пожаров; - приемы оказания первой помощи, индивидуальные приемы выживания, а также вопросы, касающиеся опасности для здоровья и личной безопасности; - основы судовой электротехники, связанные с применением электрической энергии в судовых механизмах и устройствах.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 412,
в том числе в форме практической подготовки – 324 часа

Из них на освоение МДК – 52 часа,
самостоятельная работа не предусмотрена программой

Практики – 324 часа,
в том числе: учебная – -
производственная – 324 часа

Промежуточная аттестация – 36 часов,
в том числе: экзамен по ПМ – 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессиональног о модуля			Объём профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объём нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятел ьная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9	Раздел 1 Выполнение работ по рабочей профессии: Электрик судовой	412	-	88	36	52	-	-	324	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	324	324								
	Промежуточная аттестация по ПМ	36				36					
Всего:		412	324		36						

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём в часах
1	2	3
Раздел 1 Выполнение работ по рабочей профессии: Электрик судовой		
Тема 1.1. Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация.	Содержание	6
	Практическое занятие №1. Изучение судовой отчетной документации	2
	Практическое занятие №2. Изучение судовой эксплуатационной и ремонтной технической документации судна типа RO-RO	2
	Практическое занятие №3. Изучение судовой эксплуатационной и ремонтной технической документации M/V «Autumn»	2
Тема 1.2. Судовые электрические машины и электропривод.	Содержание	10
	Практическое занятие № 3. Изучение схем нереверсивного и реверсивного пускателя асинхронного двигателя.	1
	Практическое занятие № 4. Изучение технологических схем сборки и разборки электрических машин.	1
	Практическое занятие № 5. Изучение электропривода грузовой лебедки	2
	Практическое занятие № 6. Изучение рулевого электропривода	2
	Практическое занятие № 7. Изучение электропривода компрессора	2
	Практическое занятие № 8. Изучение электропривода механизма подъема груза	2
Тема 1.3. Судовые электроизмерительные приборы.	Содержание	4
	Практическое занятие №9. Изучение приборов судовых электроизмерительных приборов	4
Тема 1.4. Основные элементы и приборы в системах управления, автоматики, контроля и сигнализации.	Содержание	4
	Практическое занятие №10. Изучение судовых коммутационных аппаратов	2
	Практическое занятие №11. Изучение судовых датчиков	2
Тема 1.5. Судовые средства связи и навигации.	Содержание	8
	Практическое занятие №12. Изучение судовой УКВ-радиостанции	1
	Практическое занятие №13. Изучение системы общесудовой связи	1
	Практическое занятие №14. Изучение судовой системы видеонаблюдения	1
	Практическое занятие №15. Изучение судового коммутатора сигнально-отличительных огней	1

	Практическое занятие №16. Исследование общих принципов функционирования гирокомпасов «Standart-14» и «TG-5000»	2
	Практическое занятие №17. Исследование судовой РЛС (с функциями САРП, САС, СЭП) BridgeMaster серии E	2
Тема 1.6. Судовые системы управления, контроля и сигнализации.	Содержание	6
	Практическое занятие № 18. Исследование регулятора напряжения типа COSIMAT N+ для DCG & DIG генераторов	2
	Практическое занятие № 19. Исследование системы управления ВРШ типа KaMeWa	2
	Практическое занятие № 20. Исследование электрооборудования и системы управления котельной установкой модели UME 65/50 производства Kawasaki Heavy Industrial	2
Тема 1.7. Судовое бытовое и офисное электрооборудование.	Содержание	4
	Практическое занятие № 21. Изучение аппаратного обеспечения персональных компьютеров	1
	Практическое занятие № 22. Изучение схемы монитора Samsung SyncMaster CQB 407	1
	Практическое занятие № 23. Изучение платы принтера Epson LX-800	1
	Практическое занятие № 24. Изучение копировального аппарата фирмы CANON NP-6012	1
Тема 1.8. Судовые электроэнергетические системы.	Содержание	10
	Практическое занятие № 25. Расчет нагрузки судовой электростанции	2
	Практическое занятие № 26. Разработка схемы генерирования и распределения электроэнергии	2
	Практическое занятие № 27. Разработка схемы и конструкции ГРЩ	2
	Практическое занятие № 28. Расчет судовой кабельной сети	2
	Практическое занятие № 29. Выбор коммутационной и защитной аппаратуры	2
Производственная практика Раздела 1 Виды работ 1. Ознакомительная подготовка в отношении безопасности. 2. Ознакомительная подготовка в отношении охраны. 3. Ознакомление с процедурами и оборудованием судна. 4. Судоремонтные работы и техническое обслуживание судового электрооборудования. 5. Обслуживание судовой аппаратуры. 6. Обслуживание судовых электрических машин. 7. Обслуживание электроприводов. 8. Обслуживание аккумуляторных установок. 9. Обслуживание судовых электрических осветительных установок и электронагревательных приборов. 10. Обслуживание систем сигнализации, связи и управления судном.		324

11. Слесарные работы.	
12. Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава.	
13. Содействие наблюдению за работой электрических систем и механизмов.	
14. Безопасное использование электрического оборудования.	
15. Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения неисправностей, операций по техническому обслуживанию и ремонту.	
16. Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне.	
17. Содействие эксплуатации оборудования и механизмов.	
18. Содействие операциям со швартовными устройствами.	
19. Содействие обращению с запасами.	
20. Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды.	
21. Соблюдение гигиены труда и техники безопасности.	
22. Эксплуатация спасательных шлюпок, плотов, дежурных шлюпок.	
Промежуточная аттестация	36
Всего	412

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории:

Профессиональные дисциплины, оснащённая:

– оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебная доска.

– техническими средствами: комплект учебно-наглядных пособий.

Лаборатория электротехники и электроники, оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Мастерская учебная, оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.2. примерной программы по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Оснащённые базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной программы по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 6) к программе подготовки специалистов среднего звена.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять комплекс работ (под руководством электромеханика/механика), связанных с подготовкой к работе, пуском в ход, эксплуатацией, остановкой и контролем судового электрооборудования, а также ремонтировать, регулировать, проводить монтаж и демонтаж электрооборудования,	Производит выполнение работ диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики на вспомогательном уровне	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике

обнаруживать неисправности и устранять их		.2 экзамен.
ПК 4.2. Выполнять правила приема, несения и сдачи вахт, безопасности труда, производственной и судовой санитарии, внутреннего распорядка, пожарной безопасности, исполнять обязанности по судовым расписаниям	Производит выполнение знаний по правилам приема, несения и сдачи вахт, безопасности труда, производственной и судовой санитарии, внутреннего распорядка, пожарной безопасности, исполнению обязанностей по судовым расписаниям	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.
ПК 4.3. Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с уставом службы на судах морского флота РФ, уставом о дисциплине работников морского транспорта РФ. Знать обязанности по судовым расписаниям и тревогам; правила внутреннего распорядка	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с уставом службы на судах морского флота РФ, устава о дисциплине работников морского транспорта РФ. Показывает знания по судовым расписаниям и тревогам; по правилам внутреннего распорядка	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Задачи профессиональной деятельности в различных контекстах распознаются, анализируются, выделяются составные части, определяются этапы и успешно решаются при исполнении должностных обязанностей	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности успешно выполняются посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах:

		.1 отчёт по практике .2 экзамен.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Собственное профессиональное и личностное развитие планируется и реализуется с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	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	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	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 соблюдаются	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Значимость своей специальности понимается и может быть объяснена	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Нормы экологической безопасности соблюдаются, направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности определяются точно</p>	<p>.2 экзамен. Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Средства информационных технологий для решения профессиональных задач успешно применяются и используется современное программное обеспечение</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в следующих формах: .1 отчёт по практике .2 экзамен.</p>

