

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Исполнительный директор
ООО «Тюмень-связьфлот»

 А.А. Слепнев

«27» апреля 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе

 Н.Ф. Борзенко

«27» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.02 Электротехника

Специальность 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и
электрорадионавигации судов

Тюмень 2022 г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов, утвержденного Министерством образования и науки РФ приказом № 522 от 14 мая 2014 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения протокол №9 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Науманова С.Ж., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы ОП.03 Электроника и электротехника	5
2	Структура и содержание учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА является обязательной частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

Учебная дисциплина ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА обеспечивает формирование личностных результатов, профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ЛР, ОК, и ПК:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять техническую эксплуатацию электрорадионавигации.

ПК 1.3. Вести вахтенный журнал радиостанции и оформлять техническую документацию радиооборудования.

ПК 1.5. Проводить профилактическое и регламентируемое техническое обслуживание оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

ПК 2.2. Определять тип неисправностей в работе электрорадионавигации судов и методику их устранения.

ПК 2.3. Проводить ремонт судового радиооборудования в море на уровне замены блоков/модулей.

ПК 3.1. Осуществлять монтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передатчиков и антенн.

ПК 3.2. Осуществлять демонтаж оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

ПК 3.3. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

ПК 3.4. Выполнять операции по установке и электрорадионавигации судов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ЛР, ОК, ПК	умения	знания
ЛР4, ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.5, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4	- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; - собирать электрические схемы и проверять их работу;	- физические процессы в электрических цепях; - методы расчета электрических цепей.

Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать и объяснять различные процессы, лежащие в основе энергосберегающих технологий, приводить примеры энергосберегающих технологий в различных отраслях производства, народного хозяйства; - описывать устройство и принцип действия бытовых приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок; - читать схемы. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство электрических машин; - законодательно-нормативную базу энергосбережения в РФ; - топливные и энергетические ресурсы и их классификацию. 	ОП.02. Электротехника	60	<p>1. Дополнительные часы используются с целью формирования знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства электрических машин, - законодательно-нормативной базы энергосбережения в РФ, - топливных и энергетических ресурсов и их классификации <p>и умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать и объяснять различные процессы, лежащие в основе энергосберегающих технологий, приводить примеры энергосберегающих технологий в различных отраслях производства, народного хозяйства; - описывать устройство и принцип действия бытовых приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок; - читать схемы. <p>2. Федеральный закон «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» №261-ФЗ от 23.11.2009г. РК 2. Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования.</p>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
теоретические занятия	56
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Промежуточная аттестация в форме экзамена 1 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы электротехники		50	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	6	ЛР4, ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Электрическое поле. Закон Кулона. Конденсатор.	2	
	Практические занятия		
	ПР №1. Расчет параметров плоского конденсатора.	2	
	ПР №2: Расчет общей емкости конденсаторов, соединенных последовательно, параллельно.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
СР №1. Решение задач по теме «Закон Кулона».	4		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	14	ЛР4, ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2,
	Электрическая цепь. Параметры электрической цепи.	2	
	Электрические цепи. Источники тока. Последовательное и параллельное соединение резисторов.	2	
	Понятие об электрических схемах. Законы Кирхгофа. Работа и мощность. Закон Джоуля – Ленца.	2	
	Практические занятия		
	ПР №3. Расчет параметров различных режимов работы электрической цепи	2	
	ПР №4. Расчет и выбор сечения проводов по допустимому нагреву и допустимой потере напряжения	2	
	ПР №5. Расчет параметров электрической цепи со смешанным соединением сопротивлений.	2	
	ПР №6 Преобразование треугольника резисторов в эквивалентную звезду	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
СР №2. Решение задач по теме «Параметры электрической цепи».	4		
Тема 1.3. Электромагнетизм.	Содержание учебного материала	8	ЛР4, ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Магнитное поле. Магнитные свойства веществ.	2	
	Магнитная цепь. Законы Кирхгофа.	2	
	Практические занятия		
	ПР №7: Расчет магнитных цепей.	2	
	ПР №8: Построение петли гистерезиса	2	
Самостоятельная работа обучающихся:			

	СР №3. Решение задач по теме «Расчет магнитных цепей»	4	
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	12	ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Переменный ток. Основные параметры. Векторное изображение электрических величин в цепях переменного тока. Цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Мощность переменного тока. Резонанс напряжений. Резонанс токов.	2 2 2	
	Практические занятия		
	ПР №9: Расчет цепей переменного тока неразветвленной цепи.	2	
	ПР №10: Расчет цепей переменного тока разветвленной цепи.	2	
	ПР №11: Резонанс токов и напряжений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР №4. Решение задач по теме «Параметры однофазных цепей».	3	
Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи переменного тока.	Содержание учебного материала	10	ЛР4, ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Устройство и принцип работы трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора и потребителей «звездой» и «треугольником».	2 2	
	Практические занятия		
	ПР №12: Расчет трехфазных цепей переменного тока при соединении «звезда»	2	
	ПР №13: Расчет трехфазных цепей переменного тока при соединении «треугольником»	2	
	Контрольная работа №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР №5. Решение задач по теме «Параметры трехфазных электрических цепей».	3	
Раздел 2 Электротехнические устройства		30	
Тема 2.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала	4	ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Измерительные приборы: определения, условные обозначения, классификация.	2	
	Практические занятия		
	ПР №14 Измерение электрических величин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
СР №6. Заполнение обобщающей таблицы «Электроизмерительные приборы».	4		
Тема 2.2. Трансформаторы	Содержание учебного материала	4	ЛР4, ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Трёхфазный трансформатор.	2	
	Практические занятия		
	ПР №15: Расчет параметров трансформатора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
СР №7. Подготовка презентаций по одной из тем: «Сварочный трансформатор», «Пик-трансформатор», «Автотрансформатор».	4		

Тема 2.3. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	10	ЛР4, ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Асинхронные электрические машины с короткозамкнутым ротором.	2	
	Асинхронные электрические машины с фазным ротором.	2	
	Синхронные электрические машины.	2	
	Практические занятия		
	ПР №16. Расчет параметров асинхронных электродвигателей	2	
	ПР №17. Расчет параметров синхронных генераторов.	2	
Самостоятельная работа обучающихся:			
СР №8. Решение задач по теме «Определение характеристик машин переменного тока».	4		
Тема 2.4. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	6	ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Электрические двигатели постоянного тока.	2	
	Электрические генераторы постоянного тока. Способы возбуждения генераторов	2	
	Практические занятия		
	ПР № 18: Расчет параметров машин постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
СР №9. Решение задач по теме «Определение характеристик машин постоянного тока».	6		
Тема 2.5. Электропривод и аппаратура управления и защиты	Содержание учебного материала	6	ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Понятие электропривода. Аппаратура управления и защиты	2	
	Схемы управления электроприводами	2	
	Практические занятия		
ПР№19. Расчет аппаратуры защиты электроприводов	2		
Раздел 3. Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту		16	
Тема 3.1. Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий	Содержание учебного материала		ЛР15, ОК1-ОК9, ПК1.1,ПК1.3, ПК1.5,ПК2.2, ПК2.3,ПК3.1, ПК3.2,ПК3.3, ПК3.4
	Законодательно-нормативная база энергосбережения в РФ. Основные направления реализации энергосбережения.	2	
	Энергия и ее виды. Назначение и использование энергии. Топливные и энергетические ресурсы и их классификация.	2	
	Производство электроэнергии на электростанциях	2	
	Невозобновляемые природные энергоносители.	2	
	Классификация возобновляемых источников энергии (ВИЭ).	2	
	Энергосбережение и энергоэффективное оборудование на водном транспорте. Экономия топлива.	2	
		2	
Практические занятия			
ПР№ 20. Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии	2		
Самостоятельная работа обучающихся:			

	<p>СР №10. Подготовка доклада по теме «Перспективы развития топливного и энергетического секторов экономики в свете устойчивого развития России».</p> <p>СР №11. Подготовка презентации по одной из тем: «Закон РФ от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и основные нормативные документы в области энергосбережения».</p> <p>Законодательно-нормативная база энергосбережения в Тюменской области, на водном транспорте.</p> <p>Энергетическая стратегия России до 2030 года.</p> <p>СР №12. Подготовка сообщения по теме «Государственный контроль и надзор за использованием топливно-энергетических ресурсов».</p> <p>СР №13. Подготовка к экзамену.</p>	12	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка Самостоятельная работа обучающихся		96 48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется лаборатория Электротехники.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор,
- принтер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- стенд «Электроизмерительные приборы»;
- стенд «Электродвигатели»;
- стенд «Источники постоянного и переменного тока»;
- плакат «Электрические машины постоянного и переменного тока»;
- комплект проекционного оборудования
- Мультиметры 5шт
- Осциллограф 1шт
- лабораторные стенды «Измерительные приборы», «Исследование реле», «Двигатели»,
- паяльные станции с феном 2шт (заказали)
- комплект монтажных и демонтажных инструментов 2комп.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Дополнительные источники:

1. Григораш О.В., Султанов Г.Ф., Нормов Д.А. Электротехника и электроника. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008 г., 462с.;
2. Крашенинников, А.В. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. образования./ А. В. Крашенинников, Ю.М. Иньков. – М.: Академия, 2015.- 304 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование).
4. Москатов Е.А. Электронная техника: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2017 (25)
5. Петленко, Б.И. Электротехника и электроника [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А.В.Петленко, Ю.М. Иньков, А.В. Крашенинников и др. -6-е изд., -М.: Издательский центр «Академия». 2014.-320 с.
6. Ярочкина Г.В., Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/-М.:Издательский центр «Академия», 2017.-240с.

Интернет - ресурсы:

1. Козлова И.С. Конспект лекций по электротехнике [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: ЛА «Научная книга». Режим доступа: http://shporgaloshka.ucoz.ru/Agrarnoepravo/ehlektrotekhnika-konspekt_lekcij.pdf, свободный
2. Практикумы с примерами решения задач по всем разделам дисциплины «Электротехника и электроника». [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://model.exponenta.ru/electro/pz_01.htm , свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №1-19, внеаудиторных самостоятельных работ; промежуточная аттестация в форме экзамена.
-собирать электрические схемы и проверять их работу;	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №4,5,6,8,11,12,13, промежуточная аттестация в форме экзамена.
- описывать и объяснять различные процессы, лежащие в основе энергосберегающих технологий, приводить примеры энергосберегающих технологий в различных отраслях производства, народного хозяйства;	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №20, внеаудиторных самостоятельных работ; промежуточная аттестация в форме экзамена
- описывать устройство и принцип действия бытовых приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №20, внеаудиторных самостоятельных работ; промежуточная аттестация в форме экзамена
- читать схемы.	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №1-19, внеаудиторных самостоятельных работ; промежуточная аттестация в форме экзамена.
Знания:	
-физические процессы в электрических цепях;	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования по темам 1.2-1.5, защиты аудиторных практических работ №3-13, промежуточная аттестация в форме экзамена
-методы расчета электрических цепей;	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования по темам 1.2, защиты аудиторных практических работ №6, промежуточная аттестация в форме экзамена
- устройство электрических машин;	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования по темам 1.2, защиты аудиторных практических работ №6, промежуточная аттестация в форме экзамена
- законодательно-нормативную базу энергосбережения в РФ;	Текущий контроль в форме устного опроса по темам 3.1, промежуточная аттестация в форме экзамена
- топливные и энергетические ресурсы и их классификацию.	Текущий контроль в форме устного опроса по темам 3,1, защиты аудиторных практических работ

	№20, промежуточная аттестация в форме экзамена
--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность личностных результатов, профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	- определяет, достижения ученых, вложивших вклад в развитии биологии как науки	- оценка устных ответов, обучающихся по темам 1.1,1.2,1.3,1.5,2.2,2.3 - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
ЛР 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	- демонстрирует самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач	-самооценка при выполнении самостоятельных работ СР №1- №12 - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме экзамена
ПК 1.1. Осуществлять техническую эксплуатацию систем судовой радиосвязи и электрорадионавигации.	Демонстрирует способность осуществлять техническую эксплуатацию систем судовой радиосвязи и электрорадионавигации.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 1.3. Вести вахтенный журнал радиостанции и оформлять техническую документацию радиооборудования.	Демонстрирует способность вести вахтенный журнал радиостанции и оформлять техническую документацию радиооборудования.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 1.5. Проводить профилактическое и регламентируемое техническое обслуживание оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Демонстрирует способность проводить профилактическое и регламентируемое техническое обслуживание оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 2.2. Определять тип неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов и методику их устранения.	Демонстрирует способность определять тип неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов и методику их устранения.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 2.3. Проводить ремонт судового радиооборудования в море на уровне замены блоков/модулей.	Демонстрирует способность проводить ремонт судового радиооборудования в море на уровне замены блоков/модулей.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 3.1. Осуществлять монтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих	Демонстрирует способность осуществлять монтаж оборудования радиосвязи и средств	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.

силовых и сигнальных линий передач и антенн.	электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн.	
ПК 3.2. Осуществлять демонтаж оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Демонстрирует способность осуществлять демонтаж оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 3.3. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Демонстрирует способность выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 3.4. Выполнять операции по установке и введению в действие оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Демонстрирует способность выполнять операции по установке и введению в действие оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует интерес к будущей профессии.	Экспертное наблюдение за выполнением учебных заданий.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Демонстрирует выбор и применения методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение в ходе организации самоконтроля при выполнении учебных заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения тестовых работ, собеседования, внеаудиторной самостоятельной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных задачах в области эксплуатации судовых энергетических установок и несении за них ответственности.	Экспертное наблюдение в ходе организации групповой работы при выполнении учебных заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения тестовых работ, собеседования, внеаудиторной самостоятельной деятельности
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- осуществляет эффективный поиск необходимой информации; - использует различные источники информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, участия в исследовательской деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	- демонстрирует навыки использования	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и

профессиональной деятельности.	информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности.	внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с членами экипажа судна при прохождении производственной практики.	Экспертное наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы, проявляет чувства ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения групповой аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- самостоятельно организывает занятия при изучении профессиональной образовательной программы, планирование повышения личностного и профессионального уровня.	Экспертное наблюдение и оценка организации аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности при изучении дисциплины.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявляет интерес к инновациям в области нового судостроения, технической эксплуатации судовых энергетических установок.	Экспертное наблюдение за организацией деятельности обучающегося на учебных занятиях.