


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

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ЗАО

«Экспериментальная судовой верфь»

 И.В. Добролюбов

«27» апреля 2022 года



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора

по учебно - производственной  
работе

 Н.Ф. Борзенко

«27» апреля 2022 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина *ОП.13* Электрорадионавигационные приборы  
и средства радиосвязи

специальность 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств  
автоматики

Тюмень 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13

Электрорadiонавигационные приборы и средства радиосвязи разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 26.11.2020 № 675.

Рассмотрена на заседании ПЦК Техническое обслуживание и эксплуатация судовых машин и механизмов, протокол №9 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Княжев Александр Александрович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	5
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.13 Электрорадионавигационные приборы и средства радиосвязи»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.13 Электрорадионавигационные приборы и средства радиосвязи является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Учебная дисциплина ОП.13 Электрорадионавигационные приборы и средства радиосвязи обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики. 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 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, нацеленный на достижение поставленных целей

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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; 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><b>Знания:</b> 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>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;</p>

	информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности	и задач	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	и и	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	и с	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	и на	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	и	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути

	ситуациях	обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> 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>
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл чётко произнесённых 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 планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ЛР 4, 14 ПК 1.3 ОК 1-6,10	<ul style="list-style-type: none"><li>— обслуживать электрорадионавигационные приборы и судовые радиостанции;</li><li>— читать принципиальные электрические схемы радиостанций;</li><li>— читать принципиальные электрические схемы РЛС.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— состав средств радиосвязи;</li><li>— принцип действия эхолота;</li><li>— принципы радиолокации.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:</b>	44
теоретическое обучение	26
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	18
<i>Самостоятельная работа</i>	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Средства радиосвязи</b>			
<b>Тема 1.1</b> Радиосвязь. Основные принципы, понятия и определения	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ЛР 4 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Принцип радиосвязи. Антенные устройства. Распространение радиоволн		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	СР №1. Подготовить доклад «Отражающие свойства объектов. Помехи радиолокационному наблюдению»		
<b>Тема 1.2</b> Средства радиосвязи судов внутреннего плавания	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ЛР 14 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Состав средств радиосвязи. Общие требования к радиооборудованию		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	ПР №1. Радиостанции типа "Кама"		
	ПР №2. Радиостанция РСД 70 ЧМ		
	ПР №3. Радиостанция "Ангара-РА"	2	
<b>Тема 1.3</b> Глобальная морская система связи при бедствии ГМССБ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ЛР 4 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Общие сведения о системе ГМССБ. Требования к составу средств радиосвязи на судах смешанного (река-море) плавания		
<b>Раздел 2. Электрорадионавигационные приборы</b>			
<b>Тема 2.1</b> Гидроакустические приборы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ЛР 14 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Принцип гидроакустического измерения глубины		
	Антенны для излучения и приема ультразвуковых колебаний		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	ПР №4. Эхолот "Кубань"		
	ПР №5. Эхолот НЭЛ-5	2	
<b>Тема 2.2</b> Гирокомпасы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ЛР 14 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Свободный гироскоп и его свойства		
	Преобразование свободного гироскопа в гирокомпас		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		

	ПР №6. Гирокомпас "Амур-2"	2	
	ПР №7. Гироазимуткомпас "Вега"	2	
Лаги	<b>Тема 2.3</b> <b>Содержание учебного материала</b>		ЛР 4 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Общие сведения	4	
	Гидродинамический лаг, индукционный лаг, гидроакустические лаги		
Судовые радиопеленгаторы	<b>Тема 2.4</b> <b>Содержание учебного материала</b>		ЛР 4 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Принцип действия, антенны радиопеленгаторов	4	
	Однозначность определения направления, ошибки при радиопеленговании		
Радиолокация	<b>Тема 2.5</b> <b>Содержание учебного материала</b>		ЛР 14 ПК 1.3. ОК 1-6,10
	Принципы радиолокации.	4	
	Принцип действия РЛС кругового обзора		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	ПР №8. Устройство радиолокационных станций: передатчик, антенно-волноводный тракт, приемник.	2	
	ПР №9. РЛС Р 722-2.	2	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Лаборатория Судового электрооборудования и средств автоматики

- рабочее место (стол, кресло) для преподавателя;
- комплект судового электрооборудования и электронной аппаратуры.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

Технические средства судовождения. Том 3. Судовые приборы электронной навигации: учебник / под ред. Ю.М. Устинова . СПб, МОРСАР, 2018 .- 472с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электрческие цепи постоянного тока. – Режим доступа: - <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/paragraph8/theory.html>;

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. 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». 2013.- 320 с.

2. Бондарь, А.В. Электротехника и электроника: учебное пособие для сред. проф. образования. / А. В. Бондарь. – М.: Феникс, 2012.- 214 с. - (Среднее профессиональное образование).

3. Григораш О.В., Султанов Г.Ф., Нормов Д.А. Электротехника и электроника. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008 г., 462с.;

4. Крашенинников, А.В. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. образования. / А. В. Крашенинников, Ю.М. Иньков. – М.: Академия, 2010.- 304 с. - (Среднее профессиональное образование).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
— состав средств радиосвязи.	Осуществлять использование по назначению средства радиосвязи.	Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.1-1.3.
— принцип действия эхолота.	Осуществлять настройку оборудования эхолота.	Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 2.1.
— принципы радиолокации.	Осуществлять использование средств радиолокации.	Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 2.5.
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».	Демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.
ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, нацеленный на достижение поставленных целей	Демонстрация эффективного взаимодействия с членами команды и сотрудничество с другими людьми, осознанного выполнения профессиональных требований, нацеленных на достижение поставленных целей	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.
ПК 1.3. ОК 1-6,10	— обслуживать электрорадионавигационные приборы и судовые радиостанции;  — читать принципиальные электрические схемы радиостанций;  — читать принципиальные электрические схемы РЛС.	Оценка результатов выполнения практических работ №1-10