

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор СМТ ФГБОУ ВО

«КГМТУ»

Г.И. Калмыкова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

заочной формы обучения

Керчь, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника и электроника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Организация-разработчик: Судомеханический техникум ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Разработчик:

Преподаватель высшей категории  Гурнаков К. В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии судомеханических дисциплин Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол №10 от 08.06.21 г.

Председатель ЦК  Гурнаков К. В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей цикловой комиссии эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол №10 от 08.06.21 г.

Председатель ЦК  Крайнов А. В.

Рабочая программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума

Протокол №11 от 09.06.21 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

 Г.Д. Химченко

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	.	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	. . . . .	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	. . . . .	6
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	.	12

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

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

Учебная дисциплина ОП.03 Электротехника и электроника является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.03) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 6, ОК 10.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методов работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуры плана для решения задач;</li> <li>– порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приёмов структурирования информации;</li> <li>– формата оформления результатов поиска информации</li> </ul>
ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>– возможных траекторий профессионального развития и самообразования</li> </ul>

	развития и самообразования	
ОК 4	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности
ОК 5	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенностей социального и культурного контекста; – правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6	– описывать значимость своей специальности	– значимости профессиональной деятельности по специальности;
ОК 10	– 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	– 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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	96
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	10
<i>Самостоятельная работа</i>	82
<b>Промежуточная аттестация — экзамен</b>	2

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Электроника и электротехника (для заочной формы обучения)

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 Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>18</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10</b>
<b>Тема 1.1 Электрическое поле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	Л/р №1 Соединение конденсаторов	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Электрическое поле. Закон Кулона. Напряжённость, напряжение, потенциал, электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое поле в проводниках и диэлектриках. Конденсаторы и их свойства. Соединение конденсаторов. Защитное экранирование. Пробой диэлектриков.	<b>10</b>	
<b>Тема 1.2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	Электрический ток в проводниках. Сопротивление. Электрическая цепь и её элементы. Закон Ома, Джоуля-Ленца, Кирхгофа. Соединение резисторов.	2	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	Л/р №2 Исследование закона Ома. Виды соединений резисторов.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Цепи с нелинейными элементами.	2	
	П/з №1 Расчёт цепей постоянного тока.	2	

<b>Раздел 2. Электромагнетизм</b>		<b>8</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10</b>
<b>Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Характеристики магнитного поля. Электромагнитные поля.	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Тема 2.2. Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	Л/р №3 Исследование магнитной цепи. Получение переменного тока.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция и взаимная индукция. Ферромагнитные материалы. Гистерезис.	<b>5</b>	
<b>Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока</b>		<b>13</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10</b>
<b>Тема 3.1. Синусоидальные ЭДС и токи.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Получение переменного тока. Основные характеристики переменного тока. Действующее значение переменного тока. Векторные диаграммы и их применение.	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Тема 3.2. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Цепь переменного тока с активным сопротивлением. Цепь переменного тока с индуктивностью. Цепь переменного тока с конденсатором.	<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Тема 3.3. Цепи с последовательным и параллельным соединением элементов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	Л/р №4 Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>7</b>	

	Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Резонанс напряжения. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов. Резонанс токов. Мощность переменного тока. Коэффициент мощности.	5	
	П/з №2 Расчёт цепей переменного тока.	2	
Раздел 4. Трёхфазные цепи переменного тока		7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема Соединение «звездой».	4.1. Самостоятельная работа обучающихся Генерирование трёхфазной ЭДС. Соединение «звездой». Пятипроводная, четырёхпроводная и трёхпроводная цепи.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема Соединение «треугольником».	4.2. Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	В том числе лабораторных работ		
	Л/р №5 Исследование трёхфазной цепи.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Соединение «треугольником». Мощность трёхфазного тока.	3	
Раздел 5. Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин		10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема Электроизмерительные приборы.	5.1. Самостоятельная работа обучающихся Типы и виды электроизмерительных приборов. Устройство электроизмерительных приборов. Погрешности измерений.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема Измерение электрических величин.	5.2. Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	В том числе лабораторных работ		
	Л/р №6 Поверка вольтметра и амперметра.	1	
	Л/р №7 Измерение сопротивлений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Измерение силы тока. Измерение напряжения. Измерение электрической мощности. Измерение сопротивления. Измерительные мосты.	6	



<b>Раздел 6. Электрические машины</b>		<b>12</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10</b>
<b>Тема 6.1. Электрические машины постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	Л/р №8 Исследование электродвигателя постоянного тока.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Обратимость машин постоянного тока. Характеристики генераторов и двигателей постоянного тока.	<b>3</b>	
<b>Тема 6.2. Электрические машины переменного тока.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Получение вращающегося магнитного поля. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Пуск и реверсирование асинхронных двигателей. Устройство и принцип действия синхронных машин.	<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Тема 6.3. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	Л/р №9 Исследование однофазного трансформатора.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Назначение, устройство и принцип действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы.	2	
	П/з № 3 Трансформаторы.	2	
<b>Раздел 7. Основы электропривода</b>		<b>6</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10</b>
<b>Тема 7.1. Структура электропривода.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	Понятие об электроприводе. Нагрев электродвигателя. Номинальная мощность и режимы работы электродвигателей.	2	
	П/з № 4 Электропривод и аппаратура управления.	2	

<b>Тема</b> <b>Аппаратура</b> <b>защиты.</b>	<b>7.2. Самостоятельная работа обучающихся</b> Плавкие предохранители. Реле. Автоматические выключатели.	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Раздел 8. Основы электроники</b>		<b>20</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10</b>
<b>Тема</b> <b>Полупроводники.</b>	<b>8.1. Самостоятельная работа обучающихся</b> Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры. Фотоэлектронные приборы.	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Тема</b> <b>Выпрямители,</b> <b>сглаживающие</b> <b>фильтры</b> <b>и</b> <b>стабилизаторы</b> <b>напряжения.</b>	<b>8.2. Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	Л/р №10 Исследование однофазного выпрямителя. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Однофазные выпрямители. Трёхфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения.	<b>1</b>  <b>5</b>	
<b>Тема</b> <b>Электронные</b> <b>усилители.</b>	<b>8.3. Самостоятельная работа обучающихся</b> Общие сведения об усилителях. Усилитель напряжения на транзисторах.	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Тема</b> <b>Электронные</b> <b>генераторы.</b>	<b>8.4. Самостоятельная работа обучающихся</b> Общие сведения об электронных генераторах. Генераторы синусоидальных и импульсных колебаний.	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Тема</b> <b>Интегральные</b> <b>микросхемы</b> <b>(И.М.С)</b> <b>и</b> <b>микропроцессорн</b> <b>ая техника.</b>	<b>8.5. Самостоятельная работа обучающихся</b> Общие сведения об И.М.С. Классификация и техника производства И.М.С. Микропроцессорная техника и её применение. Микропроцессорные измерительные комплексы.	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	

<b>Всего:</b>	<b>96</b>	
---------------	-----------	--

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная аудитория «Общепрофессиональные дисциплины», оснащённая оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- техническими средствами обучения: наглядные пособия, обеспечивающие

проведение всех видов учебных занятий, необходимых для реализации программы.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащённая необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- лабораторные стенды;
- набор контрольно-измерительных приборов.

#### 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 5) к программе подготовки специалистов среднего звена.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: – основные разделы электротехники и электроники; – порядок проведения электрических измерений; – электроизмерительные приборы, в том числе микропроцессорные измерительные приборы; – 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;	Демонстрация знаний основных разделов электротехники и электроники. Демонстрация знаний порядка проведения электрических измерений. Демонстрация знаний электроизмерительных приборов, в том числе микропроцессорных измерительных приборов. Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятно. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 зачёт .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен.

<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приёмы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности;</li> <li>– особенности социального и культурного контекста;</li> <li>– правила оформления документов и построения устных сообщений;</li> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p>правильно определяются.</p> <p>Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач понятна.</p> <p>Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны.</p> <p>Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности.</p> <p>Демонстрируются знания основ проектной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления</p>
--	--

	<p>документов и построения устных сообщений понимаются точно.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено.</p> <p>Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения определяются точно.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить измерения электрических величин;</li> <li>– включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;</li> <li>– устранять отказы и повреждения электрооборудования;</li> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для</li> </ul>	<p>Демонстрация умений производить измерения электрических величин.</p> <p>Демонстрация умений включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу.</p> <p>Демонстрация умений устранять отказы и повреждения электрооборудования.</p> <p>Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 зачёт</li> <li>.2 дифференцированный зачёт</li> <li>.3 экзамен.</li> </ul> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 дифференцированный зачёт</li> <li>.2 экзамен.</li> </ul>

<p>решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной</li> </ul>	<p>Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части.</p> <p>Этапы решения задачи определяются точно.</p> <p>Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно.</p> <p>План действия составляется и успешно реализуется на практике.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике.</p> <p>Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно.</p> <p>Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации.</p> <p>Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая.</p> <p>Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно.</p> <p>Современная научная профессиональная терминология применяется практически.</p> <p>Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории.</p> <p>Методы организации работы коллектива и команды</p>	
--	---	--

<p>деятельности;          – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);          – писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>успешно применяются на практике.          Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются.          Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися.          Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме.          Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами.          Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются.          Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны.          Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.          Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.          Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.          Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p>	
--	--	--



	Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.	
--	---	--