

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Судомеханического техникума

Г.И.Калмыкова

« 10 » 06 20 21 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03. Электроника и электротехника

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств
автоматики

Керчь, 20 21 г.

Рабочая программа дисциплины «Электроника и электротехника» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Разработчик:

Преподаватель высшей категории



К.В.Гурнаков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии судомеханических дисциплин

Протокол № 10 от « 08 » 06 20 21 г.

Председатель ЦК



К.В.Гурнаков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок

Протокол № 10 от « 08 » 06 20 21 г.

Председатель ЦК



А.В.Крайнов

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от « 09 » 06 20 21 г.

Согласовано

Зам. директора по УР



Г.Д.Химченко

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> – 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) 	<ul style="list-style-type: none"> – актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуры плана для решения задач; – порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмов структурирования информации; – формата оформления результатов поиска информации

ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> – содержания актуальной нормативно-правовой документации; – современной научной и профессиональной терминологии; – возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК 4	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности
ОК 5	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – особенностей социального и культурного контекста; – правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности 	<ul style="list-style-type: none"> – значимости профессиональной деятельности по специальности;
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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
Объем образовательной программы учебной дисциплины	161
в т. ч.:	
теоретическое обучение	86
лабораторные работы	40
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	11
Промежуточная аттестация экзамен	12

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
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока		28	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема 1.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Электрическое поле. Закон Кулона.	6	
	2. Напряжённость, напряжение, потенциал, электродвижущая сила (ЭДС)		
	3. Электрическое поле в проводниках и диэлектриках.		
	4. Конденсаторы и их свойства. Соединение конденсаторов.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 1. Соединение конденсаторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала	18	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Электрический ток в проводниках. Сопротивление.	8	
	2. Электрическая цепь и её элементы.		
	3. Закон Ома, Джоуля-Ленца, Кирхгофа.		
	4. Соединение резисторов.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 1. Расчёт цепей постоянного тока.	4	
	Лабораторное занятие № 2. Опытная проверка закона Ома.	2	
Лабораторное занятие № 3. Исследование электрических цепей при	2		

	соединении резисторов.		
	Лабораторное занятие № 4. Исследование линии постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Цепи с нелинейными элементами.	1	
Раздел 2. Электромагнетизм		20	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Характеристики магнитного поля.	4	
	2. Электромагнитные поля.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Явление гистерезиса.	1	
Тема 2.2. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Закон электромагнитной индукции.	6	
	2. Самоиндукция и взаимная индукция.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 2. Расчёт неразветвлённых магнитных цепей.	2	
	Практическое занятие № 3. Расчёт индуктивности и индуктивных ЭДС.	2	
	Практическое занятие № 4. Расчёт магнитных цепей постоянного тока.	2	
	Лабораторное занятие № 5. Исследование явления электромагнитной индукции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Ферромагнитные материалы. Гистерезис.	1	
Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока		31	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема 3.1. Синусоидальные ЭДС и токи.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	1. Переменный ток и его получение.	6	

	2. Основные характеристики переменного тока.		ОК 5, ОК 6, ОК 10
	3. Действующее значение переменного тока.		
	4. Фаза, сдвиг фаз. Векторные диаграммы и их применение.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Действующие значения тока и напряжения.	1	
Тема 3.2. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Цепь переменного тока с активным сопротивлением.	6	
	2. Цепь переменного тока с индуктивностью.		
	3. Цепь переменного тока с ёмкостью.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач по расчёту электрической цепи.	1	
Тема 3.3. Неразветвлённая цепь переменного тока.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Последовательное соединение активных и реактивных элементов. Векторная диаграмма.	4	
	2. Резонанс напряжения.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 6. Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением элементов.	2	
	Лабораторное занятие № 7. Исследование резонанса напряжений.	2	
Тема 3.4. Разветвлённая цепь переменного тока.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Параллельное соединение активного, индуктивного и ёмкостного сопротивлений.	2	
	2. Резонанс тока.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 8. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением элементов	2	
	Лабораторное занятие № 9. Исследование резонанса токов	2	
	Лабораторное занятие № 10. Определение коэффициента мощности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Практическое применение резонансов.	1	
Раздел 4. Трёхфазные цепи переменного тока		11	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,

			ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема 4.1. Соединение обмоток трёхфазных генераторов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Генерирование трёхфазной ЭДС	2	
	2. Соединение обмоток генератора в «звезду».		
	3. Соединение обмоток генератора в «треугольник».		
Тема 4.2. Включение нагрузки в цепь трёх- фазного тока.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Соединение потребителей электрической энергии в «звезду».	2	
	2. Соединение потребителей электрической энергии в «треугольник».		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 5. Расчёт симметричных и несимметрич- ных трёхфазных сетей.	2	
	Лабораторное занятие № 11. Исследование трёхфазной цепи при со- единении «звездой».	2	
	Лабораторное занятие № 12. Исследование трёхфазной цепи при со- единении «треугольником».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
1. Мощность трёхфазного тока.			
Раздел 5. Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин		15	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема 5.1. Электроизме- рительные приборы.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Типы и виды электроизмерительных приборов.	2	
	2. Устройство и принцип действия электроизмерительных приборов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.2. Измерение электрических вели- чин.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,
	1. Измерение силы тока и напряжения.	2	
	2. Расширение пределов измерения силы тока и напряжения.		

	3. Измерение электрической мощности и энергии.		ОК 10
	4. Измерение сопротивления.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 13. Поверка электроизмерительных приборов.	2	
	Лабораторное занятие № 14. Измерение сопротивлений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Измерение ёмкости.	1	
Тема 5.3. Измерение неэлектрических величин.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Основные понятия об измерении неэлектрических величин.		
	2. Параметрические и генераторные преобразователи (датчики).	2	
	3. Цифровые измерительные приборы.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 15. Исследование реостатных преобразователей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Применение индуктивных датчиков на судах.	1	
Раздел 6. Электрические машины		18	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема 6.1. Электрические машины постоянного тока.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Устройство и принцип действия машин постоянного тока.		
	2. Генераторы постоянного тока.	2	
	3. Электродвигатели постоянного тока.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 16. Исследование электродвигателя постоянного тока.	2	
Тема 6.2. Электрические машины переменного тока.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Устройство и принцип действия асинхронных электродвигателей.	4	
	2. Пуск и реверсирование асинхронных электродвигателей.		

	3. Устройство и принцип действия синхронных машин.		
	4. Работа синхронного генератора под нагрузкой.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 17. Исследование асинхронного электро-двигателя.	2	
Тема 6.3. Трансформа-торы.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора.	6	
	2. Параметры, характеризующие работу трансформатора.		
	3. Режимы работы трансформатора.		
	4. Трёхфазные трансформаторы, группы соединения обмоток.		
	5. Автотрансформаторы. Сварочные трансформаторы.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
Лабораторное занятие № 18. Исследование однофазного трансфор-матора.	2		
Раздел 7. Основы электроники		26	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
Тема 7.1. Полупровод-ники.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход.	4	
	2. Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры, стабилит-роны.		
	3. Фотоэлектронные приборы.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 19. Исследование полупроводникового ди-ода. Исследование полупроводникового диода.	2	
Тема 7.2. Выпрямите-ли, сглаживающие фильтры и стабилиза-торы напряжения.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Электронные управляемые и неуправляемые выпрямители.	4	
	2. Стабилизаторы напряжения и тока. Фильтры.		
	3. Преобразователи частоты. Инверторы.		

	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 20. Исследование свойств выпрямителя с фильтром.	2	
Тема 7.3. Электронные усилители.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Общие сведения об электронных усилителях.	2	
	2. Усилитель напряжения на транзисторах.		
	3. Усилитель мощности.		
	4. Усилитель постоянного тока.		
	5. Обратные связи и стабилизация режимов работы.		
Тема 7.4. Электронные генераторы.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Общие сведения об электронных генераторах.	4	
	2. Генераторы синусоидальных и импульсных колебаний.		
Тема 7.5. Защита электронных устройств.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Защита электронных устройств.	2	
Тема 7.6. Интегральные микросхемы (И.М.С) и микропроцессорная техника.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10
	1. Общие сведения об И.М.С.	6	
	2. Классификация и техника производства И.М.С.		
	3. Микропроцессорная техника и её применение на судах.		
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		161	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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 следующим 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 должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

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; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в про-	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 понятна. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются. Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Демонстрируются знания ме-	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в форме экзамена. Итоговый контроль в форме экзамена.

<p> профессиональной деятельности; – приёмы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – 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>	<p> тодов работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач понятна. Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком. Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Демонстрация знаний приёмов структурирования информации. Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации. Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно. Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены. Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны. Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности. Демонстрируются знания основ проектной деятельности. Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста. Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены. Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности. Правила построения простых и сложных предложений на про- </p>	
--	---	--

	<p>фессиональные 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"> – производить измерения электрических величин; – включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу; – устранять отказы и повреждения электрооборудования; – 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); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую ин- 	<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>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>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p> <p>Итоговый контроль в форме экзамена.</p>

<p>формацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – 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>Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации.</p> <p>Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. 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 успешно применяются на практике.</p> <p>Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются.</p> <p>Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися.</p> <p>Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме.</p> <p>Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами.</p> <p>Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются.</p> <p>Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут</p>	
---	---	--

	<p>быть описаны.</p> <p>Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.</p> <p>Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.</p> <p>Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p>	
--	---	--