

+
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республика Крым
«Керченский технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

22.02.06 Сварочное производство

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5. Лист дополнений и изменений к рабочей программе	15

Освоения содержания учебной дисциплины обеспечивается достижений обучающихся следующих личностных результатов с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ РК «Керченский технологический техникум»

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 18	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 19	Способный организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ЛР 20	Способный принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ЛР 21	Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития.
ЛР 22	Использующий информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ЛР 23	Работающий в коллективе и команде, эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, потребителями. Берущий на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ЛР 24	Самостоятельно планирующий и реализовывающий собственное профессиональное и личностное развитие.
ЛР 25	Способный ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 26	Проявляющий готовность к участию в общественных патриотических и национальных мероприятиях, в добровольческом (волонтерском) движении
ЛР 27	Проявляющий уважение к духовно-нравственным ценностям народов Республики Крым, исторических и национально-культурных традиций, культурного наследия народов Российской Федерации
ЛР 28	Способный к реализации своего творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе традиционных моральных норм, религиозных идеалов, непрерывного образования и духовно-нравственного развития, индивидуальных способностей и интересов
ЛР 29	Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способный к межнациональному и межконфессиональному согласию

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
в т. ч. в форме практической подготовки	28
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	76
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	28
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Тема 1.3. Электромагнитная индукция	3. Основные законы электротехники в магнитной цепи.		1	ОК 1-9, ПК 1.1-4.6
	Самостоятельная работа студентов			
	1. Составление таблицы «Виды и свойства магнитных материалов» 2. Составление таблицы «Единицы измерения магнитных величин» 3. Изучение темы «Кривая намагничивания» с конспектированием.		5	
	Содержание учебного материала		4	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	1. Закон электромагнитной индукции. Основной закон электротехники. ЭДС само- и взаимной индукции. Вихревые токи.		1	ОК 1-9, ПК 1.1-4.6
	2. Электромагнитная индукция. Правило Ленца.		1	
	Самостоятельная работа студентов			
	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.		2	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		16	ОК 1-9, ПК 1.1-4.6
	1. Понятие о генераторе. Мощность в цепях синусоидального тока.		1	
	3. Треугольники сопротивлений, мощностей и напряжений. Резонанс напряжений и условия его возникновения		1	
	5. Трёхфазные электрические цепи. Соединения звездой и треугольником		1	
	7. Заземление и зануление.		1	
	Тематика практических занятий		4	
	Практическое занятие № 4. Исследование трёхфазной цепи при соединении		2	
	Практическое занятие № 5. Решение задач по расчёту электрических цепей постоянного и переменного тока.		2	
	Самостоятельная работа студентов			
	1. Использование явления взаимной индукции в электротехнических устройствах. 2. Презентация. «Электрические цепи трёхфазного тока» 3. Способы получения, передачи и использования электрической энергии. 4. Заземление. Зануление. 5. Основные правила эксплуатации электрооборудования.		6	
Раздел 2. Электрические и электронные устройства.			50	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала.		8	ОК 1-9,

Тема 2.4. Электронные приборы и устройства.	Практическое занятие № 8. Чтение простейших схем управления двигателями постоянного и переменного тока	2	ОК 1-9, ПК 1.1-4.6
	Практическое занятие № 9. Упражнение в определении параметров электрических машин (решение задач)	2	
	Самостоятельная работа студентов.		
	Подготовка презентаций по темам: «Электрические машины постоянного тока», «Электрические машины переменного тока».	2	
	Содержание учебного материала	13	
	1. Полупроводники.	1	
	2. Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы и тиристоры.	1	
	3. Выпрямители. Стабилизаторы постоянного напряжения.	1	
	4. Усилители.	1	
	5. Инверторы.	1	
Тема 2.5 Электрические и электронные аппараты.	Тематика практических занятий	4	ОК 1-9, ПК 1.1-4.6
	Практическое занятие № 10. Упражнения в составлении схем выпрямительных	2	
	Практическое занятие № 11. Упражнения в чтении схем управления электрооборудованием на основании полупроводниковой техники	2	
	Самостоятельная работа студентов.		
	Основные свойства и характеристики полупроводников.		
	Свойства р-п перехода. Различные п/п приборы с одним р-п переходом. Выпрямители и инверторы.	4	
	Содержание учебного материала.	10	
	1. Основные элементы и особенности работы электрических аппаратов	1	
	2. Коммутирующие аппараты: разъединители, выключатели, рубильники.	1	
	3. Аппараты защиты.	1	
Раздел 3. Распределение и потребление электрической энергии.	4. Аппараты управления: электромагнитные и тиристорные контакторы. Магнитные пускатели, контакторы и реле	1	ОК 1-9, ПК 1.1-4.6
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12. Чтение схем управления электрооборудованием.	2	
	Практическое занятие № 13. Выбор защитных аппаратов по установленной мощности нагрузки	2	
	Самостоятельная работа студентов		
	Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.	2	
	Содержание учебного материала	21	
	Тема 3.1. Передача и	6	
	Содержание учебного материала		
	ОК 1-9,		

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией.

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен уметь:	
-выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -производить расчеты простых электрических цепей; -рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	- Измерение параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей электроизмерительными приборами. - Правильное чтение структурных, монтажных и принципиальных схем. - Владение теоретическими основами расчета и измерения основных параметров простых магнитных и электрических цепей.
должен знать:	
-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; -методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; -основные законы электротехники; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -параметры электрических схем и единицы их измерения; -принцип выбора электрических и электронных приборов; -принципы составления простых электрических и электронных цепей; -способы получения, передачи и использования электрической энергии; -устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; -характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	- Выбор правильного электронного прибора для измерения; - Применять методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; -Излагать законы электротехники, правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин, теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств. - Осуществлять выбора электрических и электронных приборов; - Осуществлять составления простых электрических и электронных цепей; - Излагать способы получения, передачи и использования электрической энергии; - Излагать основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках.

5. Лист дополнений и изменений к рабочей программе
ОП.09 Электротехника и электроника на 20~~22~~20~~23~~ учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 20~~22~~23 учебный год по учебной дисциплине ОП.09 Электротехника и электроника

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Материалы из новых источников Вуфыкина А
Электротехника - 2015 г. добавить дополнительные
материалы.

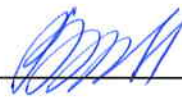
Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и согласованы на заседании цикловой методической комиссии

Технологический профиль

апрель 20~~22~~23 г. (протокол № 9)

« 13 »

Председатель цикловой методической комиссии



Н. В. Возниковский
Ф.И.О.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 468811232729010145642545975927204539216488993145

Владелец Лапина Наталья Николаевна

Действителен с 05.02.2025 по 05.02.2026