



Министерство образования Самарской области Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)



OU=Директор, O=ГАПОУ СО
«ТИПК», CN=Чернова С.Н.,
E=tu_tipk_tlt@edu.ru
00d40e920388a73cf9
2026.05.29 14:23:51+04'00'

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директор
ГАПОУ СО «ТИПК»
от 29.05.2026 №159-од

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Тольятти, 2026

ОДОБРЕНО

на заседании рабочей группы ОП
по специальности 15.01.05

Протокол № 10

от «27» мая 2026 г.

Руководитель ОП О.Ю. Полозова

Составитель:

Федотова М.А., преподаватель ГАПОУ СО «ТИПК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации дисциплины	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы электротехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «Основы электротехники» — получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области электротехники, которые необходимы в сфере профессиональной деятельности специалистов со средним профессиональным образованием.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	Определять задачи для поиска информации, Планировать процесс поиска, Выбирать необходимые источники информации Выделять наиболее значимое в перечне информации, Структурировать получаемую информацию, Оформлять результаты поиска Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и	Психологические основы	

¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	деятельности коллектива Психологические особенности личности	
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов. Правила построения устных сообщений. Особенности социального и культурного контекста	
ПК 2.1	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, Назначение и условия работы контрольно- измерительных приборов, Правила их эксплуатации область применения	Проверки оснащённости сварочного поста РД; Проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; Проверки наличия заземления сварочного поста РД

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	32	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i>	2	-
Всего	36	12

²Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.02 Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1 Электротехника				
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала		2	
	1	Введение. Действие электрического тока на проводники и диэлектрики	1	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	2	Действие защитного заземления, зануления	1	
Тема 1.2 Электрические измерения	Содержание учебного материала		4	
	1	Принцип выбора электроизмерительных приборов	1	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	2	Схемы включения электроизмерительных приборов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	1	Определение целостности электрической цепи	2	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
Тема 1.3 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		4	
	1	Режимы работы электрической цепи. Аппараты защиты	1	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	2	Применение закона баланса мощностей	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Определение параметров простой электрической цепи		ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала		2	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	1	Основные свойства магнитного поля	1	
	2	Электромагниты в сварочном оборудовании	1	
Тема 1.5 Переменный Ток	Содержание учебного материала		1	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	Свойства переменного тока		1	
Тема 1.6 Электрические машины	Содержание учебного материала		11	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	1	Трансформаторы в сварочном оборудовании	1 1 1 1 1	
	2	Асинхронный двигатель: устройство, принцип действия		
	3	Генераторы переменного тока в сварочном оборудовании		
	4	Устройство и принцип действия машины постоянного тока		
	5	Общие сведения о двигателях и генераторах постоянного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1	Чтение схем постов для сварки в защитных газах	2	
	2	Анализ схемы полуавтомата с электроприводом переменного тока	2	
	В том числе самостоятельная работа		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	1	Подготовить сообщение об использовании машин постоянного тока в сварочном оборудовании	2	
Раздел 2. Электроника				
Тема 2.1 Элементная база электронных устройств	Содержание учебного материала		2	
	1	Проводимость полупроводников. Физические процессы, происходящие в электронно-дырочном переходе	1	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	2	Полупроводниковые приборы: диода, транзисторы, тиристоры	1	
Тема 2.2 Электронные устройства	Содержание учебного материала		6	
	1	Электронные выпрямители: понятие, состав, классификация	1	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	2	Мостовая схема выпрямителя	1	
	Практические занятия		4	
	1	Анализ схемы полуавтомата с электроприводом постоянного тока	2	ОК01, 02, 04,05 ПК 2.1
	2	Анализ схем многопостовых выпрямительных систем	2	
Курсовой проект (работа)			Не предусмотрено	
Консультации			2	
Экзамен			2	
Всего:			36	

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова.. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 480 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гальперин, М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] / М.В. Гальперин. – 2-е изд. - М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2020. – Режим доступа: [http: // www.znanium.com](http://www.znanium.com).

2. Рыбков, И.С. Электротехника: учеб. пособие [Электронный ресурс] / И.С. Рыбков. – Москва: РИОР; ИНФРА – М, 2021. – Режим доступа: [http: // www.znanium.com](http://www.znanium.com).

[3.Славинский, А.К.](#) Электротехника с основами электроники : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.К. [Славинский](#). – М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2021. – Режим доступа: [http: // www.znanium.com](http://www.znanium.com)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.2.1	-Проверяет оснащенность сварочного поста РД; -Проверяет работоспособность и исправность оборудования поста РД; Проверяет наличие заземления сварочного поста РД	- оценка тестового контроля; - решение ситуационных задач; -интерпретация результатов выполнения практических заданий; - оценка устных ответов; - защита практических работ; - экзамен