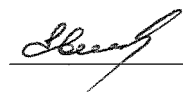


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**  
**КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО


на заседании ЦМК  
профессиональных дисциплин и  
практического обучения

протокол № 6 от « 03 » февраля 2026 г.

 / И.Г. Евминенко /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 / Р.Н.Шевелева /

« 03 » 02 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебной дисциплине Основы электротехники и электроники**  
**для профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных**  
**приборов и автоматики**  
**РП.00479926.15.01.37.2026**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
<b>2 Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>5</b>
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Содержание учебной дисциплины	6
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
<b>3 Условия реализации программы учебной дисциплины</b>	<b>10</b>
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2 Информационное обеспечение обучения	10

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы электротехники и электроники является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики .

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы электротехники и электроники входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Основы электротехники и электроники обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины (наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информации и информационные технологии для решения задач профессиональной; ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных	<b>Освоенные знания:</b> -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - основные законы электротехники; - методы измерения; - способы получения, передачи и использование электрической энергии; -классификация электронных приборов, их устройство и область применения; - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных и магнитных материалов; - характеристики и параметры электрических полей.	Устный опрос, практические занятия, сообщения, тестирование, самостоятельные работы, выполнение презентации, домашнее задание

языках;	<b>Освоенные умения:</b> - подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование; - рассчитывать параметры электрических цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.	
---------	---	--

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам
		4 семестр
<b>Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части</b>	42 -	42 -
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части</b>	40 -	40 -
в том числе:		
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	20	20
курсовая работа (проект)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2	2
<b>Консультации (всего)</b>	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-	-
<b>Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)</b>		КР

2.2 Содержание учебной дисциплины Основы электротехники и электроники

Формируемые компетенции	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		
			всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	
ОК 01, 02, 04, 05, 09	Раздел 1. Электротехника	36	34	20	0	2	0
ОК 01, 02, 04, 05, 09	Раздел 2. Основы электроники	6	6	0	0	0	0
	Всего	42	40	20	0	2	0

### 2.3 Тематический план учебной дисциплины Основы электротехники и электроники

наименование учебной дисциплины

№ урочка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		ауд.	самост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Раздел 1. Электротехника</b>	<b>34</b>	<b>2</b>					<b>ОК 01, 02,04,05, 09</b>
1	Введение. Закон Кулона. Электрическое поле	2/урок		Вводная лекция		5, [4-8] Условные изображения эл. поля		
2	Проводники, диэлектрики, полупроводники.	2/урок		Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	Создать презентацию		
3	Действие электрического тока на человека. Опасные значения	2/практ		Урок-практикум		5, [4-8]		
4	Электрический ток, его параметры	2/урок		Лекция-диалог		1, [15-19] Параметры эл. тока		
5	Электрическая цепь и ее элементы	2/урок		Лекция-диалог		1, [12-13]		
6	Изучение видов соединений проводников, источников	2/практ		Урок-практикум		отчет		
7	Источники и потребители электроэнергии	2/урок	1	Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	Презентация	Сообщение	

8	Закон Ома	2/практ		Урок-практикум		отчет	
9	Законы Кирхгофа	2/практ		Урок-практикум		отчет	
10	Закон сохранения энергии. Закон Джоуля-Ленца	2/практ		Урок-практикум		отчет	
11	Расчет электрических цепей и параметров электрооборудования	2/практ		Урок-практикум		отчет	
12	Электрические машины	2/урок	1	Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	Создать презентацию	
13	Получение и изображение переменного тока	2/практ		Урок-практикум	Компьютер, проектор, экран	отчет	
14	Параметры переменного тока	2/практ		Урок-практикум		отчет	
15	Основные понятия об измерениях. Электроизмерительные приборы.	2/урок		Лекция-диалог		5, [195-199]	
16	Расчет погрешности измерений	2/практ		Урок-практикум		отчет	
17	Измерение тока, напряжения мощности в условиях работы электрооборудования	2/практ		Урок-практикум	Компьютер, проектор, экран	отчет	
	<b>Раздел 2. Основы электроники</b>	<b>6</b>	-				<b>ОК 01, 02, 04, 05, 09</b>
18	Физические свойства полупроводников. Полупроводниковые диоды. Транзисторы	2/урок		Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	2, [179-205] 2, [256-362]	

19	Электронные выпрямители, усилители, генераторы	2/ урок		Лекция-диалог	Компьютер, проектор, экран	Создать презентацию	
20	Зачетное занятие	2/ урок		Лекция-диалог			
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>2</b>				

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, лаборатории электротехника и электроника.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС.

Оборудование мастерской и количество рабочих мест мастерской: не предусмотрено

Оборудование лаборатории и количество рабочих мест лаборатории:

- комплект типового лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники» ЭОЭ2-Н-Р;

- стенд «Электротехнические измерения»;

- столы, стулья для студентов, рабочее место преподавателя

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
<b>Основная литература</b>		
1	Данилов, И. А. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21154-2. — Текст : электронный	<a href="https://urait.ru/book/elektrotehnika-559468">https://urait.ru/book/elektrotehnika-559468</a>
2	Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : электронный	<a href="https://urait.ru/book/elektrotehnika-i-elektrooborudovanie-v-3-ch-chast-3-563310">https://urait.ru/book/elektrotehnika-i-elektrooborudovanie-v-3-ch-chast-3-563310</a>
3	Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17860-9. — Текст : электронный	<a href="https://urait.ru/book/osnovy-elektroniki-i-elektricheskie-izmereniya-563369">https://urait.ru/book/osnovy-elektroniki-i-elektricheskie-izmereniya-563369</a>
4	Лунин, В. П. Электротехника. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лунин,	<a href="https://urait.ru/book/elektrotehnika-elektricheskie-i-magnitnye-cep-i-563409">https://urait.ru/book/elektrotehnika-elektricheskie-i-magnitnye-cep-i-563409</a>

	Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 19692-4. — Текст : электронный	
<b>Дополнительная литература</b>		
5	Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Прошин- 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 464с.	Библиотека колледжа

