

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

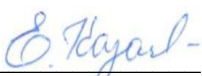
Форма обучения: очная  
Нормативный срок обучения: 2 года 10 мес.  
Курс: 3  
Семестр: 5,6

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013г. № 802, зарегистрированным 20 августа 2013 г., регистрационный № 29611, с изменениями, внесенными Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г., № 247, зарегистрированными Министерством юстиции Российской Федерации 03 апреля 2015 г., регистрационный № 36713.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ПЦК ПЦ  
Протокол № 11 от 20.06.2018 г.  
Председатель ПЦК ПЦ

 С. И. Новоселова

Утверждаю:  
Зам.директора по УМР

 Е.В. Казакова  
«21» июня 2018 г.

Программу разработал:  
преподаватель высшей категории  М.Ю. Канцлер

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ И КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина ОП.02 Электротехника входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**1.2. Цель и планируемые результаты:**

КОД ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-7 ПК 1.1 – 3.3	<ul style="list-style-type: none"><li>- контролировать выполнение заземления, зануления;</li><li>- производить контроль параметров работы электрооборудования;</li><li>- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;</li><li>- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;</li><li>- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;</li><li>Читать принципиальные и электрические схемы;</li><li>проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;</li><li>сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; типы и правила графического изображения и составления электрических схем; условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки; способы экономии; правила сращивания, пайки и изоляции проводов; виды и свойства электротехнических материалов;</li><li>правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	85
в том числе:	
Теоретические занятия	35
Лабораторные и практические занятия	35
самостоятельная работа	15
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Часы	Формируемые ОК и ПК
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая электротехника</b>			
<b>Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока</b>	Содержание учебного материала - Введение - Электрическое поле и его параметры - Основные параметры электрической цепи. - Устройство и работа конденсаторов. Емкость. - Виды соединения резисторов и конденсаторов. - Законы Ома. - Нагревание проводников. Закон Джоуля-Ленца	4 2	ОК 1-7 ПК 1.1 – 1.2
	Практическая работа № 1. Расчет простой цепи постоянного тока	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчетно-графическая работа «Выбор сечения проводов»	1	
<b>Тема 1.2. Электромагнетизм</b>	Содержание учебного материала - Определение понятия «магнетизм»; - Ферромагнитные материалы; - Диамагнитные материалы; - Парамагнитные материалы; - Основные характеристики магнитного поля - Влияние электрического тока на проводники	4 2	ОК 1-7 ПК 1.1 –1.3
	Практическая работа № 2. Расчет характеристик магнитной цепи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить опорный конспект по теме «Взаимодействие проводников с током»	1	
<b>Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока</b>	Содержание учебного материала - Однофазный переменный ток, его получение. - Простейшие цепи переменного тока с активным, индуктивным, емкостным сопротивлением; - Последовательное и параллельное соединение потребителей тока; - Резонанс токов и напряжений	2	ОК 1-7 ПК 1.1 –1.4
	Практическая работа № 3. Расчет основных параметров переменного тока	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: составить опорные конспекты «Резонанс токов и напряжений»	1	
<b>Тема 1.4.</b>	Содержание учебного материала	2	

<b>Трехфазная система переменного тока</b>	-Элементы трехфазной системы; - Соединение фаз звездой; - Соединение фаз треугольником; - Мощность трехфазной цепи;		
	Практическая работа № 4. Расчет трехфазной системы переменного тока	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа: составить опорный конспект «Способы включения нагрузки в сеть трехфазного тока»	1	
<b>Тема 1.5. Электрические измерения и приборы</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7 ПК 1.1 – 2.1
	-Погрешности; - Технические характеристики электроизмерительных приборов; - Системы электроизмерительных приборов; - Измерение напряжения и силы тока; - Безопасные условия труда при проведении измерений	2	
	Практическая работа № 5 «Изучение электроизмерительных приборов»	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа: составить опорные конспекты «Системы приборов», «Измерение сопротивления в цепи»	2	
<b>Тема 1.6. Трансформаторы</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7 ПК 1.1 –2.2
	-Устройство трансформаторов; - Принцип действия; - Основные характеристики; - Режимы работы трансформаторов; - Трансформаторы специального назначения; - Измерительные трансформаторы; - Автотрансформаторы	2	
	Практическая работа № 6. Исследование однофазного трансформатора(Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод))	2	
	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат на тему «Трансформаторы специального назначения»	1	
<b>Тема 1.7. Электрические машины переменного тока</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7 ПК 1.1 – 2.3
	-Асинхронные электрические машины с короткозамкнутым ротором, устройство, принцип действия; - Асинхронные электрические машины с фазным ротором, устройство, принцип действия; - Синхронные электрические машины. Устройство, принцип действия; - Основные характеристики машин		
	Практическая работа № 7. Расчет параметров электрических машин переменного тока(Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод))	2	
	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат «Синхронные электродвигатели специального назначения»	1	
<b>Тема 1.8.</b>	Содержание учебного материала	2	

<b>Электрические машины постоянного тока</b>	- Электрические двигатели постоянного тока, устройство; (Публичная презентация проекта) - Электрические генераторы постоянного тока, пуск в работу; - Способы возбуждения генераторов; - Основные характеристики машин;		
	Практическая работа № 9. Расчет параметров электрических машин постоянного тока	2	
<b>Тема 1.9. Электропривод и аппаратура управления и защиты</b>	Содержание учебного материала	2	
	- Понятие электропривода; - Аппаратура управления, назначение, устройство; - Аппаратура защиты, назначение, устройство; - типы и правила графического изображения и составления электрических схем;	2	
	Практическая работа № 10. Расчет параметров электропривода	2	
	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат на тему «Современные аппараты защиты»	1	
<b>Тема 1.10. Производство, передача и распределение электрической энергии</b>	Содержание учебного материала	3	
	- Производство электроэнергии; - Виды электростанций; - Общая схема электроснабжения; - Электрические сети; - Схемы распределительных сетей; - Распределительные устройства и трансформаторные подстанции	4	
	Практическая работа № 11 Начертить общую схему электроснабжения	2	
	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат на тему «Оборудование распределительных устройств и трансформаторных подстанций», Расчетно-графическая работа: Начертить электрическую схему трансформаторной подстанции	2	
<b>Раздел 2. Основы микроэлектроники</b>			
<b>Тема 1.11. Электровакуумные и электронные приборы</b>	Содержание учебного материала	4	
	- Электровакуумные приборы, устройство, принцип работы; - Диоды, устройство, работа;	4	
	Практическая работа № 12 Начертить общую схему полупроводникового вентиля; построить вольт-амперную характеристику германиевого диода	4	
	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат на тему «Применение, виды, маркировка электронных приборов»	2	
	Содержание учебного материала	2	

ПК 1.1 – 3.3  
ОК 1-7

ПК 1.1 – 3.3  
ОК 1-7



<b>Тема 1.12. Полупроводниковые приборы</b>	- Полупроводниковый диод, устройство, работа; - Светодиоды; - Биполярные транзисторы, устройство, работа; - Полевой транзистор, устройство, работа;		ПК 1.1 – 3.3 ОК 1-7
	Практическая работа № 13 Начертить схему включения транзисторов с общей базой	4	
	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат на тему «Применение, виды, маркировка полупроводниковых приборов»	1	
<b>Тема 1.13. Интегральные микросхемы</b>	Содержание учебного материала	4	
	- Основные понятия; - Виды и классификация микросхем	4	
	Практическая работа № 14 Начертить таблицу: «Классификация микросхем»	4	
	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат на тему «Применение интегральных микросхем»	1	
	<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины ОП.02 Электротехника используются активные формы проведения занятий («дискуссия», «лекция с заранее запланированными ошибками», презентации с использованием различных вспомогательных средств – видеослайды по темам).

### 3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено:

Кабинет Электротехники для проведения дисциплинарной подготовки, практических занятий.

#### Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Ноутбук -1 шт., smart доска -1 шт.

#### Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты: «Асинхронный двигатель», «Электрошкаф (устройство)»

Стенды: «Электромагнитное реле», «Силовые кабели», «Типовая схема однофазной двухпроводной электрической сети»

#### Оборудование и приборы:

Макет электрической машины – 1 шт, короткозамкнутый ротор асинхронного электродвигателя - 1 шт, статор электродвигателя - 1 шт, амперметры, вольтметры, счетчик активной и реактивной энергии переменного тока – 1 шт, счетчик электрической энергии индуктивный СО-И6106 – 1 шт, ваттметр – 1 шт, варметр -1 шт, штыревые изоляторы, электроизмерительные клещи – 1 шт, магнитные пускатели, набор электромонтера – 6 шт, посты управления кнопочные.

#### 3.1.1. Программное обеспечение:

MicrosoftOffice

MicrosoftWindows

### 3.2. Информационное обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

#### 3.2.1. Основные источники

1. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 432 с.

2. Синдеев Ю. Г. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / Ю. Г. Синдеев. - 13-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 407 с. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова

3. Ярочкина, Г. В. Контрольные материалы по электротехнике : учебное пособие для НПО / Г. В. Ярочкина. - М. : Академия, 2010. - 112 с. Бутырин, П.А. Электротехника: учебник для нач. проф. образования 4. Кацман, М.М. Электрические машины : учеб. для студентов сред. проф. учебных заведений / М.М. Кацман. – 3-е изд.

### **Дополнительные источники**

1. Задачник по электротехнике: учеб. пособие для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред. проф. образования \ [П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др.] - М.: Академия, 2012. - 336 с.
2. Бутырин, П.А., Толчеев, О.В., Шакирзянов, Ф.Н.; под ред. П.А. Бутырина. - М.: Академия, 2012. - 272 с.
3. Задачник по электротехнике: учеб. пособие для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред. проф. образования \ [П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др.] - М.: Академия, 2012. - 336 с
4. Журнал Электрические станции

### **3.2.2. Справочно-библиографические и периодические издания**

1. [https://www.c-o-k.ru/get\\_library\\_file.php?library\\_name=cok/355/35552.pdf&pdf\\_converted=yes](https://www.c-o-k.ru/get_library_file.php?library_name=cok/355/35552.pdf&pdf_converted=yes) – Карманный справочник по электронике и электротехнике
2. <http://www.inp.nsk.su/%7EKosak/start.htm> Справочники по полупроводниковым приборам

### **3.2.3. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет**

1. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
2. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
3. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»
4. <http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ»

#### 4. Контроль, оценка результатов и качества освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.02 Электротехника осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, обсуждения, устной защиты, а также выполнения обучающимися практических самостоятельных работ.

Результаты обучения (знания, умения)	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь: контролировать выполнение заземления, зануления;	Отлично: полно и грамотно контролировать выполнение заземления, зануления;  хорошо: недостаточно полно и грамотно контролировать выполнение заземления, зануления;  удовлетворительно: знание основных понятий	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Уметь: рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;	Отлично: полно и грамотно рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;  хорошо: недостаточно полно и грамотно рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;  удовлетворительно: знание основных понятий	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Уметь: снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;	Отлично: полно и грамотно снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;;  хорошо: недостаточно полно и грамотно снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;  удовлетворительно: знание основных понятий	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Отлично: полно и грамотно снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;  хорошо: недостаточно полно и грамотно снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос

	эксплуатации;  удовлетворительно: знание основных понятий;	
Уметь:  проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;	Отлично: полно и грамотно проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;  хорошо: недостаточно полно и грамотно проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;  удовлетворительно: знание основных;	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать:  основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;	Отлично: знание основных понятий о постоянном и переменном электрическом токе, последовательном и параллельном соединении проводников и источников тока, единиц измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;  хорошо: недостаточные знания основных понятий о постоянном и переменном электрическом токе, последовательном и параллельном соединении проводников и источников тока, единиц измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;  удовлетворительно: знание основных понятий.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;	Отлично: полное знание сущности и методов измерений электрических величин, конструктивных и технических характеристик измерительных приборов;  хорошо: недостаточные знания сущности и методов измерений электрических величин, конструктивных и технических характеристик измерительных приборов;  удовлетворительно: знание основных понятий.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: Типы и правила графического изображения и составления	Отлично: полное знание типов и правил графического изображения и составления электрических схем  хорошо: недостаточные знания типов и	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос

электрических схем	правил графического изображения и составления электрических схем удовлетворительно: знание основных понятий.	
Знать: условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;	Отлично: полное знание условных обозначений электротехнических приборов и электрических машин; хорошо: недостаточные знания условных обозначений электротехнических приборов и электрических машин; удовлетворительно: знание основных понятий.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: основные элементы электрических сетей;	Отлично: полное знание основных элементов электрических сетей; хорошо: недостаточные знания основных элементов электрических сетей; удовлетворительно: знание основных понятий.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;	Отлично: полное знание принципов действия, устройства, основных характеристик электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; хорошо: недостаточные знания принципов действия, устройства, основных характеристик электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; удовлетворительно: знание основных понятий;	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки;	Отлично: полное знание двигателей постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки; хорошо: недостаточные знания двигателей постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки;; удовлетворительно: знание основных понятий.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: способы экономии правила срачивания, спайки и изоляции проводов;	Отлично: полное знание правил срачивания, спайки и изоляции проводов; хорошо: недостаточные знания правил срачивания, спайки и изоляции проводов; удовлетворительно: знание основных понятий.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: виды и свойства электротехнических материалов;	Отлично: полное знание видов и свойств электротехнических материалов; хорошо: недостаточные знания видов и свойств электротехнических материалов; удовлетворительно: знание основных понятий.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос
Знать: правила техники безопасности при работе с	Отлично: полное знание правил техники безопасности при работе с электрическими	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка

<p>электрическими приборами</p>	<p>приборами; хорошо: недостаточные знания правил техники безопасности при работе с электрическими приборами; удовлетворительно: знание основных понятий.</p>	<p>выполнения домашнего задания, устный опрос</p>
<p>Иметь практический опыт расчета простой цепи постоянного тока; расчета основных параметров переменного тока; расчета трехфазной системы переменного тока; пуска и остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; расчета параметров электропривода;</p>	<p>Отлично: полное знание расчета простой цепи постоянного тока; расчета основных параметров переменного тока; расчета трехфазной системы переменного тока; пуска и остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; расчета параметров электропривода;</p> <p>хорошо: недостаточные знания расчета простой цепи постоянного тока; расчета основных параметров переменного тока; расчета трехфазной системы переменного тока; пуска и остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; расчета параметров электропривода;</p> <p>удовлетворительно: знание основных понятий.</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ</p>
<p>Иметь практический опыт: выполнения отдельных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации.</p>	<p>Отлично: выполнять в полном объеме отдельные ремонтные работы под руководством электромонтеров более высокой квалификации. хорошо: в неполном объеме выполнять отдельные ремонтные работы под руководством электромонтеров более высокой квалификации. удовлетворительно: иметь незначительный практический опыт выполнения отдельных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации.</p>	<p>экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания, устный опрос;</p>

<b>Результаты обучения (знания, умения)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;  - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.  - проявление ответственности за работу подчиненных.	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	наблюдение
ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	Способность осуществлять обработку, пригонку и пайку деталей с учетом сложности	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	Способность готовить оборудование к ремонту и приспособления для сборки и ремонта	Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	осуществлять выявление дефектов при ремонте оборудования и установок;	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик



ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	Способность составления дефектные ведомости на ремонт электрооборудования с учетом требований и норм	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	Способность выполнять основные операции по эксплуатации отремонтированного электрооборудования	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	Способность выполнять испытания и пробный пуск машин	Оценка на практических лабораторных, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	Способность настройки и регулировки КИП и инструментов, следить за процессом.	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	Способность при обслуживании оборудования проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	Способность выполнять техническое обслуживание электрооборудования, знать технологические карты	Оценка на практических лабораторных, при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	Способность во время ремонта производить замену электрооборудования	Оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе  
по дисциплине  
ОП.02 Электротехника  
на 2019-2020 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Внесены изменения в п.3 Условия реализации дисциплины

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

**3.2.1. Основные источники**

1. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438754>

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438629>

**Дополнительные источники**

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438630>

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438755> (дата обращения: 27.08.2019).

3. Журнал Электрические станции

**3.2.2. Справочно-библиографические и периодические издания**

1. [https://www.c-o-k.ru/get\\_library\\_file.php?library\\_name=cok/355/35552.pdf&pdf\\_converted=yes](https://www.c-o-k.ru/get_library_file.php?library_name=cok/355/35552.pdf&pdf_converted=yes) – Карманный справочник по электронике и электротехнике

2. <http://www.inp.nsk.su/%7ЕКosak/start.htm> Справочники по полупроводниковым приборам

**3.2.3. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет**

1. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
2. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
3. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»
4. <http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ»

Дополнения и изменения внес

Преподаватель высшей квалификационной категории  М.Ю. Канцлер

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол от «28» августа 2019 г. № 1 .

Председатель ПЦК ПЦ И.Н. Зольникова

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Тобольске Е. В. Казакова

«29» августа 2019 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе  
по дисциплине  
ОП.02 Электротехника  
на 2020-2021 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Внесены изменения в п.3 Условия реализации дисциплины


**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**3.2.2. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет**


1. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ». Адрес сайта - [www.urait.ru](http://www.urait.ru), <https://www.biblio-online.ru>
2. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Издательство ЛАНЬ». Адрес сайта - <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам). Адрес сайта - <http://elibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «BOOK.ru». Адрес сайта - <https://www.book.ru>
5. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Адрес сайта - <https://rusneb.ru/>
6. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Консультант студента». Адрес сайта - <http://www.studentlibrary.ru>

Дополнения и изменения внес

Преподаватель высшей квалификационной категории  М.Ю. Канцлер

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол от «01» сентября 2020 г. № 1 .

Председатель ПЦК ПЦ  О.Н. Щетинская

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Тобольске  Е. В. Казакова

«01» сентября 2020 г.