

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 № 15 от «25» июня 2019 г.
Председатель ПЦК ПЦ

 И.Н. Зольникова

СОГЛАСОВАНО

Бизнес-партнер, организационное развитие и
социальная инфраструктура

ООО «СИБУР Тобольск»

 Ю.Р.Марданова

«26» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.директора по УМР

 Е.В. Казакова

«26» июня 2019 г.

Программу разработал:

преподаватель высшей категории  М.Ю. Канцлер

СОДЕРЖАНИЕ

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

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">- контролировать выполнение заземления, зануления;- производить контроль параметров работы электрооборудования;- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;Читать принципиальные и электрические схемы;проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;	<ul style="list-style-type: none">- 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;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;правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

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
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Трехфазная система переменного тока	-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	
Тема 1.5. Электрические измерения и приборы	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 (ролевая игра)	2	
	Практическая работа № 5 «Изучение электроизмерительных приборов»	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашняя работа: составить опорные конспекты «Системы приборов», «Измерение сопротивления в цепи»	2	
Тема 1.6. Трансформаторы	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	
Тема 1.7. Электрические машины переменного тока	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 производственной ситуации)	2	
Тема 1.8.	Самостоятельные работы обучающихся: Реферат «Синхронные электродвигатели специального назначения»	1	
	Содержание учебного материала	2	

Электрические машины постоянного тока	- 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 (с использованием программы для ЭВМ «Система поддержки учебного процесса Educon»)	2	
Тема 1.9. Электропривод и аппаратура управления и защиты	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	
Тема 1.10. Производство, передача и распределение электрической энергии	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	
Раздел 2. Основы микроэлектроники			ПК 1.1 – 3.3 ОК 1-7
Тема 1.11. Электровакуумные и электронные приборы	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

Тема 1.12. Полупроводниковые приборы	- 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	
Тема 1.13. Интегральные микросхемы	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	
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		

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 – 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 - 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 сращивания, спайки и изоляции проводов;	Отлично: полное знание правил сращивания, спайки и изоляции проводов; хорошо: недостаточные знания правил сращивания, 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>

Результаты обучения (знания, умения)	Критерии оценки	Методы оценки
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 – 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 - 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, <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.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
по профессиональному модулю
ПМ.02Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными
приборами и средствами автоматике**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

На основании приказа №580 от 11.11.20 «О временном переходе на обучение в электронно-образовательной среде» при организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся:

в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (теоретические, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.).

Дополнения и изменения внес
Преподаватель высшей квалификационной категории  М.Ю. Канцлер

Протокол № 3 от «12» ноября 2020 г.

Председатель ПЦК ПЦ  О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР
филиала ТИУ в г. Тобольске

 - Е. В. Казакова

«12» ноября 2020 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
по профессиональному модулю
ПМ.02 Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и
средствами автоматики**

на 2021-2022 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Внесены изменения в п.3 Условия реализации дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики» используются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, тренингов, групповых дискуссий.

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Дополнения и изменения внес

Преподаватель высшей квалификационной категории  М.Ю. Канцлер

Протокол № 12 от «21» июня 2021 г.

Председатель ПЦК ПЦ  О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР
филиала ТИУ в г. Тобольске

 Е. В. Казакова

«22» июня 2021 г.