

Приложение № 3
к образовательной программе СПО
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

Форма обучения: очная

Срок получения образования: 2 года 10 месяцев

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.

СОГЛАСОВАНО:

Протокол № 1 от 28.08.2018 г.

Председатель ПЦК ПЦ

 С.И. Новоселова

УТВЕРЖДАЮ:

Зам директора по УМР

«29» августа 2018 г.

 Е.В. Казакова

Рабочую программу разработал

преподаватель высшей категории

 М.Ю. Канцлер

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и планируемые результаты

Код видов деятельности и компетенций	Наименование видов деятельности профессиональных компетенций	знать	уметь	иметь практический опыт
ВД-2 ПК 2.1-2.3	<ul style="list-style-type: none"> - Принимать в эксплуатацию отремонтированное оборудование и включать его в работу; производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала; - Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты; 	<ul style="list-style-type: none"> - Общую классификацию измерительных приборов; схемы включения приборов в электрическую цепь; документацию на техническое обслуживание приборов; систему эксплуатации и поверки приборов; общие правила технического обслуживания измерительных приборов; 	<p>уметь:</p> <p>выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; проводить электрических измерения; снимать показания приборов; проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам техническим условиям;</p>	<p>заполнения технологической документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;</p>

1.2.Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 196 часов, включая:

на освоение:

МДК 02.01 – 140 часа;

МДК 02.02 – 56 часа;

на практики:

учебная практика – 2 недели; производственная практика – 5 недель;

на самостоятельную работу – 64 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК, ОК	Наименования разделов ПМ	Объем ПМ час	Объем профессионального модуля, час				
			Обучение по МДК, в час		Практики		Самостоятельная работа
			Всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Учебная практика, часов	Производственная практика, часов	
ПК 2.1-2.3 ОК 1 – 7	МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования в том числе вариативной части	140	92 30	52 10	72	180	48 8
ПК 2.1-2.3 ОК 1 – 7	МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы	56	40	16			16
	ВСЕГО	196	132	68			64

2.2 Тематический план профессионального модуля

2.4 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования		196
МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования		140
Тема 1.1 Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок	Содержание материала 1. Организация ТО и ремонта электроустановок; 2. <i>Подготовка места выполнения работы подготовка и проверка материалов, приборов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы изготовление и установка заземляющего устройства; прокладка</i>	1 3
	Практические и лабораторные занятия №1 1. Составить перечень работ текущего обслуживания осветительных установок	2
	Самостоятельная работа Выполнить реферат на тему: « Организация ремонта электроустановок »	2
Тема 1.2 Проверка и контроль воздушных линий	Содержание материала 1. Опоры, провода, изоляторы воздушных линий; Проверка и контроль воздушных линий;	4
	Практические и лабораторные занятия №2 1. Вязка проводов на линейные изоляторы 2. Определение исправности изоляторов 3. Выбор марки провода 4. Мероприятия по защите ВЛ от наледи, грозы, вибрации 5. <i>Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма</i>	2 2
	Самостоятельная работа Выполнить реферат на тему: «Проверка ВЛ»	4

Тема 1.3 Испытания и проверка кабельных линий электропередачи	<p align="center">Содержание материала</p> <p>1. Особенности конструкции кабельных линий и приемка их в эксплуатацию;</p> <p>2. Определение мест повреждения кабельных линий;</p> <p>3. Контроль за нагрузкой и нагревом. Испытания и проверка кабельных линий;</p> <p>4. <i>Подготовка места выполнения работы подготовка и проверка материалов, приборов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы изготовление и установка заземляющего устройства;</i></p>	4
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №3</p> <p>1.Разделка концов кабелей</p> <p>2. Измерение сопротивления изоляции;</p>	2
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №4</p> <p>1. Схемы определения места повреждения кабеля</p> <p>2. Прозвонка кабелей (Деловая игра)</p>	2
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №5</p> <p>1. Фазирование кабелей</p> <p>2. Измерение сопротивления заземлений у концевых муфт</p> <p>3.Составить план действий по проверке устройств защиты от блуждающих токов (защита от коррозии)</p>	2
	<p align="center">Самостоятельная работа</p> <p>1.Выполнить реферат на тему: «Контроль давления масла в маслонаполненных кабельных линиях</p> <p>2.Выполнить реферат на тему: «Измерения при проверке кабеля»</p>	6
Тема 1.4 Проверка и обслуживание осветительных электроустановок	<p align="center">Содержание материала</p> <p>1. Виды электропроводок</p> <p>2. Электрические схемы включения ламп</p> <p>3 <i>Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов из соединительных проводов.</i></p>	2
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №6</p> <p>1. Измерение напряжения в цепи при последовательном соединении ламп</p> <p>2. Измерение напряжения в цепи при параллельном соединении ламп</p> <p>3. Проверка работы дросселя светильника</p>	2
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №7</p> <p>1. Измерение силы тока в цепи при последовательном соединении ламп</p> <p>2. Измерение силы тока в цепи при параллельном соединении ламп</p> <p>.</p>	2
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №8</p> <p>1. Проверка электрической схемы включения люминесцентной лампы (Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод))</p> <p>2. Проверка работоспособности стартера светильника дневного света</p>	2

	<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа</p> <p>1. Составить опорный конспект «Схема включения люминесцентной лампы»</p> <p>2. Составить опорный конспект «Подготовка проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений»</p> <p>3. Составить опорный конспект «Зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений выполнение лужения, пайки»;</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>
<p style="text-align: center;">Тема 1.5 Проверка и наладка коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В</p>	<p style="text-align: center;">Содержание материала</p> <p>1. Проверка аппаратов защиты (реле, АП-50, автоматы, предохранители); Проверка пускорегулирующей аппаратуры (контакторы, пускатели, кнопочные посты)</p> <p>2. <i>Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации для выполнения данной трудовой функции</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>
	<p style="text-align: center;">Практические и лабораторные занятия №9</p> <p>1. Проверка работоспособности электромагнитного реле 2. Проверка комплектности теплового реле (Деловая игра)</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
	<p style="text-align: center;">Практические и лабораторные занятия №10</p> <p>1. Проверка комплектности автомата АП-50 2. Проверка комплектности воздушного выключателя</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
	<p style="text-align: center;">Практические и лабораторные занятия №11</p> <p>1. Проверка комплектности магнитного пускателя 2. Прозвонка и измерение сопротивления контактов мультиметром</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
	<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа</p> <p>1. Выполнить реферат на тему: «Технические характеристики различных реле» 2. <i>Выполнить реферат на тему «Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ; необходимые знания; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции»</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">4</p>
<p style="text-align: center;">Тема 1.6 Проверка, профилактические испытания и эксплуатация электродвигателей</p>	<p style="text-align: center;">Содержание материала</p> <p>1. Назначение и устройство асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором 2. Характеристики двигателя при работе 3. Проверка двигателя перед пуском</p>	<p style="text-align: center;">4</p>
	<p style="text-align: center;">Практические и лабораторные занятия №12</p> <p>1. Изучение электрической схемы нереверсивного пуска электродвигателя 2. Соединение обмоток двигателя «треугольником» и «звездой» 3. Подключение двигателя в сеть</p>	<p style="text-align: center;">2</p>

	4. Измерение частоты вращения ротора при помощи тахометра Практические и лабораторные занятия №13 1. Подключение двигателя в сеть 2. Измерение частоты вращения ротора при помощи тахометра 3. <i>Выбор способа подключения проводника к оборудованию; подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов из соединительных проводов.</i>	2 4
	Самостоятельная работа Выполнить реферат на тему: «Проверка и испытания электродвигателя»	6
Тема 1.7 Проверка, профилактические испытания и эксплуатация генераторов и синхронных компенсаторов	Содержание материала 1. Устройство генераторов и синхронных компенсаторов 2. Осмотры и проверки генераторов	4
	Практические и лабораторные занятия №14 1. Разборка, проверка и сборка синхронных генераторов 2. Расчет характеристик и КПД генераторов	2
	Практические и лабораторные занятия №15 1. Проверка работы генераторов при ненормальных условиях работы.	2
	2. <i>Определить возможность использования естественных заземлителей; рассчитать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки</i>	4
	Самостоятельная работа Опорный конспект по теме: «Устранение неполадок и отклонений от режима электрических генераторов»	6
Тема 1.8 Проверка, профилактические испытания и эксплуатация трансформаторов	Содержание материала 1. Назначение, устройство и виды трансформаторов (Деловая игра) 2. Характеристики трансформаторов при работе 3. Проверка и испытания трансформаторов;	6
	Практические и лабораторные занятия №16 1. Измерение напряжения на вторичной обмотке трансформатора при помощи разных приборов	4
	Практические и лабораторные занятия №17 1. Измерение силы тока на обмотках трансформатора Проверка режимов работы трансформаторов (Х.Х., параллельное включение)	4
	Самостоятельная работа Выполнить реферат на тему: «Проверка трансформаторов различных видов»	6

<p>Тема 1.9 Нагрев электрооборудования и контроль контактов</p>	<p>Содержание материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тепловые режимы работы электрооборудования 2. Методы измерения температуры электроустановок 3. Контроль за состоянием контактов 	<p>6</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия №18</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение влияния отклонений параметров тока на работу электроустановок 2. Расчеты нагрузок и потерь электроэнергии 	<p>2</p>
<p>Тема 1.10 Проверка электрооборудования распределительных устройств (РУ)</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к распределительным устройствам 2. Проверка электрооборудования напряжением выше 1000 В 3. <i>Подготовка места выполнения работы подготовка и проверка материалов, приборов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы изготовление и установка заземляющего устройства; прокладка заземляющих проводников; соединение заземляющих проводников с заземляющими устройствами</i> 	<p>4 1 3</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия №19</p> <p>Проверка правильности работы электрических схем</p>	<p>2</p>
<p>Форма промежуточной аттестации: Экзамен</p>		
<p>МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы</p>		<p>56</p>
<p>Тема 2.1 Основы метрологии</p>	<p>Содержание материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения об измерениях; 2. Погрешности измерений 	<p>6</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия №1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение погрешности измерения <p>Оценка достоверности результата измерений</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.2 Проверка электроизмерительных приборов</p>	<p>Содержание материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и технические характеристики приборов 2. Меры электрических величин; 	<p>6</p>

	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №2</p> <p>1. Определить технические характеристики приборов (Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)) 2. Перевод единиц измерения в систему СИ</p>	4
	<p align="center">Самостоятельная работа</p> <p>Составить опорный конспект на тему «Приборы вибрационной системы»</p>	
Тема 2.3 Системы приборов	<p align="center">Содержание материала</p> <p>1..Особенности устройства различных систем приборов 2. Общие сведения о системах электроизмерительных приборов</p>	6
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №3</p> <p>1. Приборы магнитоэлектрической системы (устройство, проведение измерений); 2. Приборы электромагнитной системы (устройство, проведение измерений);</p>	2
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №18</p> <p>1. Приборы индукционной системы (устройство, проведение измерений); 2. Приборы выпрямительной системы (устройство, принцип действия</p>	2
	<p align="center">Самостоятельная работа</p> <p>Реферат на тему: Модернизированные электроизмерительные приборы</p>	
Тема 2.4 Измерения в электрических цепях	<p align="center">Содержание материала</p> <p>1. Способы измерения сопротивления в электрических цепях 2. Способы измерения мощности и работы в электрических цепях</p>	6
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №4</p> <p>1. Проведение измерений напряжения и силы тока в осветительной цепи 2. Проведение измерений мощности в осветительной цепи</p>	4
	<p align="center">Практические и лабораторные занятия №5</p> <p>3. Подключение электросчетчиков 4. Проведение измерений сопротивления</p>	2
	<p align="center">Самостоятельная работа</p> <p>Опорный конспект по теме: Приборы учета и контроля процесса Составить опорный конспект на тему «Приборы электродинамической системы»</p>	
	Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет	
Учебная практика	Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет	
Производственная практика	Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Для реализации программы профессионального модуля имеются:

учебные кабинеты:

черчения;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

лаборатория электромонтажных работ

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

№п/п	Рабочее место	Оборудование учебного кабинета
1	Рабочее место преподавателя	Персональный компьютер
		принтер
		Стол учительский
		Стол компьютерный
		Стул учительский
		Доска трехстворчатая
		Шкафы для книг
2	Рабочее место обучающихся	Стол ученический
		Стул ученический

Учебно – наглядные пособия:

Учебно – наглядные пособия		
1	Учебная и учебно – методическая документация	Федеральный государственный образовательный стандарт
		Учебный план
		Рабочая программа учебной и производственной практики
		Контрольно измерительные материалы (КИМы) (материалы текущего контроля)
		Контрольно оценочные средства (КОСы) (перечень заданий к дифференцированному зачету по практике, задания для квалификационного экзамена)
2	Информационное обеспечение обучения	Нормативные документы
		- ГОСТы, СанПиН, Комплект документов по охране труда и технике безопасности (сборник инструкций, журнал и т.д.)
		Основные источники
		Учебники (в том числе электронные издания)
		Дополнительные источники
		Справочники, учебные пособия и т.д.
		Средства информации
		Квалификационная характеристика
		Критерии оценок по практике
		Правила безопасности труда в учебной лаборатории
		Инструкции по безопасной работе на каждом виде оборудования
		Правила противопожарной безопасности
		Правила поведения обучающихся в учебной лаборатории
3	Методические материалы по организации урочной и внеурочной деятельности	Учебно – методический комплекс (в печатном или электронном виде) по профессиональному модулю
		Методические разработки

Карта обеспеченности профессионального модуля учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина: **ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**

Форма обучения: очная

ПЦК ПЦ

Код, профессия/специальность 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

ПМ.02	Проверка и наладка электрооборудования								
МДК 02.01	Организация и технология проверки электрооборудования	Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/442511 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Нестеренко, В. М. Технология электромонтажных работ [Текст] : учебное пособие / В. М. Нестеренко, В. М. Мысьянов. - М. : Академия, 2014. - 592 с.	2014	+	3+86 аналог ичных	25	100	Фонд	
		Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/434636 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт

		Сидорова, Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / Л. Г. Сидорова. - М. : Издательский центр "Академия", 2016. - 320 с. - (Профессиональное образование).	2016		25 аналог	25	100	Фонд	
МДК 02.02	Контрольно-измерительные приборы	Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/437218 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Агеев [и др.] ; под общей редакцией О. А. Агеева, В. В. Петрова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07856-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/442308 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/441203 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт

		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10694-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/431297 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10696-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/431298 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/431295 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/431296 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт

УП 02.01	Учебная практика	Сидорова, Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций [Текст]: учебник для студ. учреждений СПО / Л. Г. Сидорова. - М.: Издательский центр "Академия", 2016. - 320 с. - (Профессиональное образование).	2016			25	100	Фонд	
		Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/434636 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Осадчий, В. А. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. А. Осадчий. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 116 с. — ISBN 978-985-503-449-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67732.html (дата обращения: 27.08.2019).	2015	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС IPRbooks
		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/431295 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт

		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10694-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.bibli-online.ru/bcode/431297 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
ПП 02.01	Производственная практика	Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.bibli-online.ru/bcode/441203 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.bibli-online.ru/bcode/431295 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт
		Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10694-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.bibli-online.ru/bcode/431297 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	+	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Юрайт

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Вид деятельности, код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- организация собственной деятельности. - выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Способность нахождения и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- готовность к исполнению воинской обязанности.	Наблюдение
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное оборудование и включать его в работу.	Отлично: полно и грамотно принимать в эксплуатацию отремонтированное оборудование и включать его в работу.	Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка

<p>работу.</p>	<p>хорошо: недостаточно полно и грамотно принимать в эксплуатацию отремонтированное оборудование и включать его в работу; удовлетворительно: знание основных понятий</p>	
<p>ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.</p>	<p>Отлично: полно и грамотно производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала; .хорошо: недостаточно полно и грамотно производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала; удовлетворительно: знание основных понятий</p>	<p>Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка</p>
<p>ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты</p>	<p>Отлично: полно и грамотно Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты; хорошо: недостаточно полно и грамотно настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты; удовлетворительно: знание основных понятий</p>	<p>Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка</p>