

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
«Саяногорский политехнический техникум»  
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Каркавина  
приказ № 165/1 от «01» сентября 2016г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Каркавина  
приказ № 114/1 от «01 » сентября 2017г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Каркавина  
приказ № 140-0 от «01 » сентября 2018г.

## **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования**

по профессии среднего профессионального образования

#### **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО): 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования ( по отраслям).

Разработчики:

Сафронова Елена Ивановна, преподаватель спецдисциплин

***РАССМОТРЕНО***

*на заседании предметно-цикловой комиссии  
электротехнических дисциплин*

*Протокол № 1 от «30» августа 2016г.  
Председатель ПЦК Щербакова Т.В.*

*Протокол № 1 от «30» августа 2017г.  
Председатель ПЦК Щербакова Т.В.*

*Протокол № 1 от «30» августа 2018г.  
Председатель ПЦК Щербакова Т.В.*

***СОГЛАСОВАНО***

*Заместитель директора по УР*

*Золотых В.А.  
«01» сентября 2016г.*

*Шуляк Л.Ф.  
«01» сентября 2017г*

*Шуляк Л.Ф.  
«01» сентября 2018г*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02. ПРОВЕРКА И НАЛАДКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.13 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании в области проверки и наладки электрооборудования промышленных предприятий, как при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

заполнение технологической документации;

работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

**уметь:**

выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;

проводить электрические измерения;

снимать показания приборов;

проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

**знать:**

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;

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего - 771 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 159 – часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 106 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 53 часов;

учебная, производственная практика – 612 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проверка и наладка электрооборудования» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1.-2.3.	МДК 02.01. Организация и технология проверки электрооборудования.	108	72	36	36	108	504
	МДК 02.02. Контрольно-измерительные приборы.	51	34	17	17		
	<b>Всего:</b>	<b>159</b>	<b>106</b>	53	<b>53</b>	<b>108</b>	<b>504</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Тип урока	Литература	ТСО, наглядные пособия	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1	<b>МДК 02.01.Организация и технология проверки электрооборудования.</b>	<b>30</b>				
Тема 2.1	<b>Организация и технология проверки электрооборудования.</b>	<b>30</b>				
	Организация сменного и периодического надзора за состоянием и работой электрооборудования. Ведение оперативной документации: оперативный журнал, журнал распоряжений, журнал дефектов, журнал заявок на вывод из работы оборудования. Контрольные испытания электрооборудования перед сдачей в эксплуатацию после ремонта.					
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>	<b>15</b>				
1	Организационные и технические положения по эксплуатации электрохозяйства предприятия.	2	Комбинир.	[4]стр.103	Плакат	2
2	Структура управления эксплуатацией электроустановок.	2	Комбинир.	[4]стр.104		2
3	Организация сменного и периодического надзора.	2	Комбинир.	[4]стр.106		2
4	Контрольные испытания электрооборудования после ремонта.	2	Комбинир.	[4]стр.108		2
5	Методы контроля изоляции.	2	Комбинир.	[4]стр.121		2

	6	Методы контроля температуры.	2	Комбинир.	[4]стр.124		2
	7	Наладка и испытания машин после ремонта.	2	Комбинир.	[4]стр.229		2
	8	Наладка и испытания осветительных электроустановок. Практическая работа № 1.	3	Практическое применение знаний и умений	МУ по вып.практ.раб.		2
	9	Заполнение и ведение технологической документации.	1	Комбинир.	[4]стр.103		2
	10	Сборка схемы не реверсивного пуска асинхронного двигателя. Практическая работа № 2.	6	Практическое применение знаний и умений	МУ по вып.практ.раб.		2
	11	Сборка схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя. Практическая работа № 3.	6	Практическое применение знаний и умений	МУ по вып.практ.раб.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>15</b>				
		Выполнить работу по составлению дефектационной карты по ремонту электрических машин.	5		МУ по самост работе		2
		Выполнить работу по составлению графика ремонтного цикла и межремонтного периода.	5		МУ по самост работе		2
		Выполнить работу по составлению графика диагностирования электрооборудования.	5		МУ по самост работе		2
<b>Раздел 2</b>	<b>МДК 02.02. Контрольно-измерительные приборы.</b>		<b>74</b>				
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Контрольно-измерительные приборы.</b>		<b>74</b>				
	Метрология — как наука. Основные понятия и определения. Основные единицы электрических и магнитных величин в Международной системе единиц. Производные и кратные единицы.						



	<p>Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале.</p> <p>Эталоны единиц электрических измерений.</p> <p>Классификация методов измерений и их краткая характеристика: метод непосредственной оценки, метод сравнения.</p> <p>Погрешности как характеристики средств измерений. Виды погрешностей: абсолютная и относительная, случайная и систематическая. Основные причины их возникновения. Погрешности мер, электроизмерительных приборов. Класс точности приборов.</p> <p>Технические требования к электроизмерительным приборам согласно ГОСТу. Свойства и применение измерительных механизмов в зависимости от конструктивных особенностей и принципа действия.</p> <p>Общие узлы электроизмерительных стрелочных (аналоговых) приборов: отсчетное устройство, устройства для создания противодействующего и успокаивающего моментов, опорные устройства.</p> <p>Устройство и принцип действия измерительных механизмов: магнитоэлектрического, электромагнитного, электродинамического, ферродинамического, электростатического, индукционного.</p> <p>Методы измерения токов и напряжений. Включение амперметров и вольтметров в цепь. Основные параметры приборов.</p> <p>Расчет шунтов и добавочных сопротивлений.</p> <p>Методы измерения мощности и энергии. Основные параметры ваттметров. Измерение</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	расхода энергии индукционными счетчиками. Измерение сопротивлений: прямые и с помощью моста постоянного тока. Назначение и область применения преобразователей. Виды измерительных преобразователей. Расширение пределов измерений амперметров с помощью измерительных трансформаторов.					
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>	<b>37</b>				
12	Метрология — как наука. Основные понятия и определения.	2	Комбинир.	[1]стр.5	Плакат	2
13	Основные единицы электрических и магнитных величин в Международной системе единиц. Производные и кратные единицы.	2	Комбинир.	[1]стр.12		2
14	Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале приборов. Практическая работа № 4.	6	Практическое применение знаний и умений	[1]стр.19 МУ по вып.практ.раб.		2
15	Эталоны единиц электрических измерений.	2	Комбинир.	[1]стр.21		2
16	Классификация методов измерений и их краткая характеристика: метод непосредственной оценки, метод сравнения.	2	Комбинир.	[1]стр.28		2
17	Погрешности как характеристики средств измерений. Виды погрешностей: абсолютная и относительная, случайная и систематическая. Практическая работа № 5.	6	Практическое применение знаний и умений	[1]стр.74 МУ по вып.практ.раб.		2
18	Основные причины возникновения погрешностей.	2	Комбинир.	[1]стр.212		2
19	Класс точности электроизмерительных приборов.	2	Комбинир.	[1]стр.7		2

20	Условные обозначения, наносимые на шкалы приборов. Практическая работа № 6.	6	Практическое применение знаний и умений	[1]стр.12 МУ по вып.практ.раб.		2
21	Технические требования к электроизмерительным приборам согласно ГОСТу.	2	Комбинир.	[1]стр.24		2
22	Свойства и применение измерительных механизмов в зависимости от конструктивных особенностей и принципа действия.	2	Комбинир.	[1]стр.35		2
23	Общие узлы электроизмерительных стрелочных (аналоговых) приборов: отсчетное устройство, устройства для создания противодействующего и успокаивающего моментов, опорные устройства.	2	Комбинир.	[1]стр.29		2
24	Устройство и принцип действия измерительных механизмов: магнитоэлектрического, электромагнитного, электродинамического, ферродинамического, электростатического, индукционного.	2	Комбинир.	[1]стр.60		2
25	Устройство и принцип работы измерительных механизмов электроизмерительных приборов. Практическая работа № 7.	6	Практическое применение знаний и умений	[1]стр.71 МУ по вып.практ.раб.		2
26	Методы измерения токов и напряжений.	2	Комбинир.	[1]стр.114	Плакат	2
27	Включение амперметров и вольтметров в цепь.	2	Комбинир.	[1]стр.115	Плакат	2
28	Схемы включения амперметров и вольтметров в электрическую цепь. Практическая работа № 8.	6	Практическое применение знаний и	МУ по вып.практ.раб.	Макет Стенд	2

			умений			
29	Расчет шунтов и добавочных сопротивлений.	2	Комбинир.	[1]стр.122		2
30	Методы измерения мощности и энергии. Основные параметры ваттметров.	2	Комбинир.	[1]стр.116		2
31	Конструкция и принцип работы счетчика электрической энергии.	2	Комбинир.	[1]стр.72		2
32	Измерение энергии в однофазной сети. Практическая работа № 9.	6	Практическое применение знаний и умений	МУ по вып.практ.раб.		2
33	Измерение энергии в трехфазной сети (установка счетчика). Практическая работа № 10.	7	Практическое применение знаний и умений	МУ по вып.практ.раб.		2
34	Измерение сопротивлений: прямые и с помощью моста постоянного тока.	2	Комбинир.	[1]стр.120		2
35	Назначение и область применения преобразователей. Виды измерительных преобразователей.	2	Комбинир.	[1]стр.217		2
36	Расширение пределов измерений амперметров с помощью измерительных трансформаторов.	2	Комбинир.	[1]стр.115		2
37	Требования по охране труда при обслуживании и эксплуатации электроизмерительных приборов.	1	Комбинир.	[1]стр.240		2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>37</b>				
	Выполнить работу по составлению таблицы классификации приборов сравнения.	<b>7</b>		МУ по самост работе		2
	Реферат на тему «Проверка приборов».	10		МУ по самост работе		2
	Выполнить работу по составлению таблицы	10		МУ по самост		2

	классификации приборов непосредственной оценки.			работе		
	Реферат на тему «Влияние внешних воздействий на определение основной погрешности в показаниях прибора».	10		МУ по самост работе		2
<b>Всего</b>	<b>Максимальная нагрузка</b>	<b>159</b>				
	<b>Производственная практика</b>	<b>126</b>				
<b>Виды работ</b> Ознакомление с технической документацией. Инструменты и приспособления. Определение сопротивления электрической цепи с помощью амперметра. Определение сопротивления электрической цепи с помощью вольтметра. Выполнение разметки мест установки приборов. Установка приборов. Разделка проводов и их подключение к прибору. Изучение устройства однофазного счетчика. Подключение однофазного счетчика к осветительной электроустановке. Выполнение схем включения трехфазных счетчиков прямого включения. Проверка заземления ЭИП. Выполнение схем включения трехфазных счетчиков через измерительные трансформаторы тока. Осмотр электроизмерительных приборов и схем их подключения. Инструменты и приспособления. Ознакомление с действиями персонала по ТО и ремонту электрооборудования. Освоение обязанностей персонала, обслуживающего и ремонтирующего электрооборудование промышленного предприятия. ТО электроизмерительных приборов магнитоэлектрической системы. ТО электроизмерительных приборов электромагнитной системы. ТО электроизмерительных приборов электродинамической системы. ТО электроизмерительных приборов индукционной системы. ТО электропроводок и осветительных электроустановок. ТО распределительных пунктов осветительных щитков. Контроль за состоянием изоляции электропроводок, контактной системы электроустановочных изделий.						



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации профессионального модуля необходимо наличие электромонтажной мастерской и лаборатории контрольно-измерительных приборов.

Оборудование электромонтажной мастерской и рабочих мест лаборатории контрольно-измерительных приборов:

Оборудование электромонтажной мастерской:  
комплект инструментов, механизмов и приспособлений;  
комплект учебно-методической документации;  
наглядные пособия (плакаты, стенды, макеты);  
ручной инструмент;  
материалы;  
электроинструмент;  
тренажеры;  
макеты;  
измерительный инструменты;  
электрические контрольно-измерительные приборы;  
электроустановочные изделия.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Алукер Ш.М. Электроизмерительные приборы. – М.: Высшая школа, 1979.
2. Малиновский В.Н. Электрические измерения. – М.: Энергоиздат, 2002.
3. Расовский В.Э., Котов Г.И. Ремонт измерительных электроприборов. – М.: Высшая школа, 1980.
4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М.: Профобриздат, 2001.
5. <http://electrosfera.ru/>
6. <http://www.budetsvet.ru/>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентностного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления преподавателю рекомендуется применять различные методы современного обучения, широко использовать наглядные пособия и технические средства обучения; организовывать

групповые и индивидуальные методы и формы работы; сопровождать объяснение материала демонстрацией приемов работы, практическими заданиями и расчетами.

При работе над темами самостоятельной подготовки обучающимся оказываются консультации. При выполнении заданий обучающиеся должны пользоваться учебной и справочной литературой

В рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения и распределена на всё время изучения модуля. Производственная практика, реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК 02.01 «Организация и технология проверки электрооборудования» МДК 02.02 «Контрольно-измерительные приборы»

В конце изучения модуля регламентирована концентрированная практика по профилю профессии. Производственная практика организована на рабочих местах электротехнических предприятий работодателя.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчетов по практическим работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарному курсу проводится в форме зачёта, который, может проводиться в виде теста, написания реферата, проекта. Аттестация обучающихся по изучению профессионального модуля – дифференциального зачета (квалификационный) в котором обучающийся должен подтвердить требуемый уровень усвоения модуля. Результатом, которого может быть две оценки: подтвердил требуемый уровень, не подтвердил требуемого уровня подготовки. На дифференциальный зачет могут быть представлены работы и отчетные материалы по выполненным заданиям, позволяющие оценить готовность обучающегося к выполнению данного вида профессиональной деятельности.

В процессе освоения модуля необходимо создавать условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование по направлению подготовки.

- мастера: высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки и иметь на 1 разряд по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические кадры должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.



**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение работать с технологической документацией.</li> <li>– подготовка ручного и электрифицированного инструмента к работе.</li> <li>– определение приемов по подготовке технологических операций.</li> <li>– выполнение технологических операций.</li> <li>-заполнение технологической документации.</li> <li>-соблюдение правил безопасного производства работ</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических занятий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</p> <p>Тестовые задания</p> <p>Карточки задания по разделам</p>
Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок.</li> <li>– умение выполнять пробные пуски машин</li> <li>– умение работать с технологической документацией.</li> <li>– подготовка ручного и электрифицированного инструмента к работе.</li> <li>– определение приемов по подготовке технологических операций.</li> <li>– выполнение технологических операций.</li> <li>-заполнение технологической документации</li> <li>-проверять электрооборудование на соответствие чертежам , электрическим схемам, техническим условиям;</li> <li>-соблюдение правил безопасного производства работ</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических занятий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачет по производственной практике и по разделу профессионального модуля.</p>

<p>Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение проводить электрические измерения.</li> <li>– умение снимать показания электрических приборов.</li> <li>– соблюдение правил безопасного производства работ.</li> <li>-знание общей классификации измерительных приборов;</li> <li>-знания схем включения приборов в электрическую цепь;</li> <li>-знания документации на техническое обслуживание приборов;</li> <li>-знания правил эксплуатации и поверки приборов.</li> <li>-соблюдение правил безопасного производства работ</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических занятий;</li> </ul> <p>Зачет по учебной практике и по разделу модуля</p> <p>Тестовые задания</p> <p>Карточки задания по разделам</p>
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формирования профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства</li> <li>– участие в профориентационной работе</li> <li>– активное посещение учебных занятий, консультаций и практики</li> </ul>	<p>Мониторинг сдачи заданий, записи в учебном журнале</p> <p>Беседы с родителями</p> <p>Индивидуальные беседы с обучающимися</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рациональное планирование и организация деятельности по применению</li> <li>– методов и способов решения профессиональных задач в области проверки и наладки электрооборудования</li> <li>– самоконтроль и самоанализ при выполнении учебных и</li> </ul>	

	<p>производственных заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременная сдача заданий и отчетов</li> </ul>	
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения;</li> </ul>	<p>Беседы с руководителями предприятий, наставниками производственной практики</p> <p>Наблюдение и оценка деятельности в решении профессиональных задач</p>
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка результатов деятельности</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации с использованием интернет ресурсов</li> <li>– соблюдение этических норм при работе в вычислительных сетях</li> <li>– выбор необходимого программного обеспечения</li> </ul>	<p>Наблюдение на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики</p> <p>Наблюдение на практических и лабораторных занятиях,</p>
<p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</li> </ul>	<p>Оценка качества оформления самостоятельных работ</p> <p>Взаимодействие с преподавателями, обучающимися</p> <p>Наблюдение взаимодействий с рабочими в местах прохождения практики</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременное получение приписного свидетельства</li> <li>– участие в учебных сборах во время обучения</li> <li>– участие в военно-спортивных объединениях</li> <li>– участие в военно-патриотических мероприятиях</li> </ul>	<p>Отчетные документы</p>