

*Приложение к ППКРС по профессии*

*13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*

Министерство образования Республики Башкортостан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Кумертауский горный колледж

Рассмотрено на заседании МС  
протокол № 8  
от «25» 06 2018г.  
Утверждена приказом №129-од  
от «03» 09 2018г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 02 ПРОВЕРКА И НАЛАДКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

для профессии по ППКРС  
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

2018г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии ППКРС

Председатель \_\_\_\_\_ Будеева Т.К.

«04» \_\_06\_\_2018г.

Рабочая программа производственной практики ПМ 02 Проверка и наладка электрооборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Автор: Аккузин В.Д.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

программы производственной практики ПМ 02 Проверка и наладка  
электрооборудования

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования.

Программа подготовки: программа подготовки квалифицированных  
рабочих, служащих.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии ППКРС.

Протокол №6 от 04.06.2018г.

Председатель \_\_\_\_\_ Т.К.Будеева

Утверждена приказом директора

№ 129-од от 03.09.2018г.

СОГЛАСОВАНО (работодатель)

Директор ООО «Спецэлектромонтаж+» \_\_\_\_\_ Р.Н.Харитонова

«28» 06 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии: входящим в состав укрепленной группы профессий 140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника, по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника:

- 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проверка и наладка электрооборудования.

Основные профессиональные компетенции (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.

### **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:**

- заполнения 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 программы практики  
– 288ч.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: проверка и наладка электрооборудования по профессии 13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию 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 производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ)	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02 Проверка и наладка электрооборудования	<p><b>Производственная практика ПП.02</b></p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наладка и испытание трансформаторов.</li> <li>2. Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей. Ремонт, техническое обслуживание распределительных шин и заземляющих устройств.</li> <li>3. Ремонт элементов автоматики: реле максимального тока, времени, напряжения, датчиков, конечных выключателей.</li> <li>4. Измерение сопротивления катушек и сопротивления изоляции элементов. Проверка механической части, чистка, замена контактов реле, датчиков, выключателей.</li> <li>5. Ремонт радиоэлектронных схем промышленного оборудования. Регулировка электрооборудования промышленных предприятий.</li> <li>6. Дифференцированный зачет</li> </ol>	288	



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

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

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности в действующих предприятиях. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении практики по профилю специальности должно отвечать требованиям, установленным для предприятий в Российской Федерации. С предприятиями-базами практики заключаются договоры на проведение практики обучающихся.

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

#### **Учебно-методическая документация:**

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю.
3. Сборник тестовых заданий по разделам модуля.
4. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.
5. Материалы для промежуточной аттестации студентов и государственной (итоговой) аттестации выпускников по 140446.03 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования» по профессиональному модулю.
6. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов, самостоятельных работ и др.).

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### **Основные источники:**

##### **Учебники:**

1. Атабеков, В.Б. Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов: учебник для начального профессионального образования/ 3 – е изд., перераб. и доп. – М.: 2016. – 383 с.: ил.

2. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебное пособие для СПО. – М.: ПрофОбрИздат, 2017. – 432 с.
3. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. – М.: Издательства «Мастерство», 2017. – 245 с.: ил.
6. Межотраслевые правила по охране труда. - М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2016. – 170 с.: ил.
4. Сибикин, Ю. Д. Справочник молодого рабочего по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для образовательных учреждений НПО. – 3 – е изд., перераб. и доп. – М.: 2016. – 383 с.: ил.

#### Дополнительные источники:

1. Правила устройства электроустановок – СПб. : Издательство ДЕАН, 2016 – 928 с.

#### Интернет-ресурсы:

- <http://www.edu.ru>.
- <http://www.experiment.edu.ru>.

Производственную практику (по профилю профессии) необходимо проводить по завершению модуля. Базами производственной практики являются промышленные предприятия и организации, с которыми колледж заключает договор о взаимном сотрудничестве. Основными условиями прохождения производственной практики в данных предприятиях и организациях являются наличие квалифицированного персонала, оснащенность современным технологическим оборудованием

Практика по профилю профессии проводится под руководством преподавателей и мастеров производственного обучения и специалистов предприятия-базы практики. Руководитель от колледжа назначается приказом директора из числа преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения. В обязанности руководителя практики входит: контроль выполнения программы практики, оказание методической и практической помощи обучающимся при

отработке практических профессиональных умений и приобретения практического опыта, проверка заполнения дневника по производственной практике.

Руководители практики обучающихся от предприятия-базы практик назначаются приказом руководителя предприятия до начала практики, из числа специалистов имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках данного профессионального модуля является освоение учебной практики в рамках ПМ. 02 «Проверка и наладка электрооборудования».

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

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Оценка качества освоения профессионального модуля ПМ. 02 «Проверка и наладка электрооборудования» должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся в рамках профессионального модуля осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

### 5.1. Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональны е компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>ПК 2.1.</b> Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- демонстрация способности проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</li> <li>- демонстрация качественного выполнения приемосдаточных работ;</li> <li>- владение технологией запуска электрооборудования в работу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- экспертное заключение на выполненную практическую работу;</li> <li>- презентация выполненной работы</li> </ul>

	после ремонта; - обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента в условиях приемосдаточных работ; - соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности	
<b>ПК 2.2.</b> Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно- технического персонала	- демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - демонстрация качественного выполнения испытаний и пробного пуска электрических машин; - владение технологией выполнения испытаний и пробного пуска электрических машин; - обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении испытаний и пробного пуска электрических машин; - соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы; - экспертное заключение на выполненную практическую работу; - презентация выполненной работы
<b>ПК 2.3.</b> Настраивать и	- демонстрация скорости и качества определения	- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы;

регулировать контрольно- измерительные приборы и инструменты	<p>необходимости в настройке и регулировке контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>- демонстрация точности и скорости настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>- владение технологией настройки, регулировки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>- соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.</p>	<p>- экспертное заключение на выполненную практическую работу;</p> <p>- презентация выполненной работы</p>
--	--	--

## 5.2. Контроль и оценка результатов развития общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>- демонстрация интереса к избранной профессии;</p> <p>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах</p>	<p>- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственному обучению и производственной практике, при подведении итогов</p>

		профессиональных конкурсов, олимпиад, викторин и т.п.
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственному обучению и производственной практике</li> </ul>
<b>ОК 3.</b> Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>- демонстрация способности осуществлять текущий и итоговый контроль собственной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственному обучению и производственной практике</li> </ul>
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственному обучению и производственной практике;</li> <li>- экспертное наблюдение и оценка внеаудиторной самостоятельной работы учащихся</li> </ul>
<b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственному обучению и производственной практике;</li> <li>- экспертное наблюдение и оценка внеаудиторной</li> </ul>

		самостоятельной работы учащихся.
<b>ОК 6.</b> Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения и на производственной практике	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственному обучению и производственной практике
<b>ОК 7.</b> Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственному обучению и производственной практике