

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Бурятия «Политехнический техникум»



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
(ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ)**

19859 «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий»

(с использованием электронного обучения и дистанционных технологий)

Срок обучения: 15 недель

Форма обучения: очно-заочная

Аннотация программы профессионального обучения (переподготовка рабочих,  
служащих)

19859 «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий»

Программа профессионального обучения (переподготовки рабочих, служащих) по профессии 19859 «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий» разработана на основе:

- Профессионального стандарта "20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередач", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28»декабря 2015 № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации « 28 »января 2016 , регистрационный № 40861);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки от « 14 » декабря 2017 № 1216 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации « 22 » декабря 2017, регистрационный №49403) (далее - ФГОС СПО).

Рабочая программа профессионального обучения (программа переподготовки рабочих, служащих) по профессии 19859 «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий» предусматривает использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Политехнический техникум»

Составители:

Жданович Т.М. - преподаватель высшей квалификационной категории

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Нормативно-правовую основу разработки программы профессионального обучения (программы переподготовки рабочих, служащих) по профессии 19859 «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий» составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», утвержденный приказом Министерства образования и науки от « 14 » декабря 2017 № 1216 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации « 22 » декабря 2017, регистрационный №49403) (далее - ФГОС СПО).

- профессиональный стандарт "20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередач", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28»декабря 2015 № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации « 28 »января 2016 , регистрационный № 40861).

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Учебный план содержит перечень разделов и тем с указанием времени, отводимого на освоение тем, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Объем программы составляет 250 академических часов.

При реализации программы профессионального обучения (программы переподготовки рабочих и служащих) используются дистанционные образовательные технологии, электронное обучение и традиционное обучение.

Образовательная деятельность слушателей при освоении программы предусматривает следующие виды учебных занятий:

- лекционные занятия,
- практические занятия,
- работа с теоретическим материалом, нормативной документацией,
- промежуточная аттестация
- квалификационный экзамен.

При реализации программы академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Программа профессионального обучения (программы переподготовки рабочих и служащих) имеет модульную структуру и состоит из учебных дисциплин и профессиональных модулей.

При поступлении на обучение по программе профессионального обучения (программы переподготовки рабочих и служащих) обучающемуся могут быть зачтены изученные ранее модули аналогичного содержания и трудоемкости, при условии предоставления документа о квалификации, содержащего сведения об освоении данных модулей в составе программ профессионального обучения.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования.

Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практик.

Освоение программы профессионального обучения (программы переподготовки рабочих и служащих) завершается итоговой аттестацией слушателей в форме выполнения квалификационного экзамена.

При окончании обучения выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 2.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование профессиональных компетенций, практического опыта, знаний и умений, профессиональным стандартом 20.030 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередач», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28»декабря 2015 № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации « 28 »января 2016 , регистрационный № 40861).

### 2.2. Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
Обеспечение надежности и качества электроснабжения потребителей путем поддержания требуемого технического состояния кабельных линий электропередачи, своевременного и качественного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»	ПК1.1 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	Иметь практический опыт в 1. подготовке кабельных сооружений (каналов, коллекторов, туннелей, шахт, галерей, эстакад) для прокладки кабельных линий электропередачи;	Уметь 1.проверять изоляцию кабеля; 2.разбирать концевые воронки; 3.оказывать первую помощь пострадавшим; 4.соблюдать требования охраны труда при проведении работ; 5.работать в команде;	Знать 1.элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, области их применения; правила эксплуатации электрических станций и сетей в части силовых кабелей;
	ПК1.2Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	2.проверка изоляции кабеля на влажность перед монтажом; 3.подготовка, подача и уборка кабеля, расстановка приспособлений на трассе;4. устройство проводок для прогрева кабеля; 5.устройство освещения рабочего места; 6.проверка и подготовка к	изоляции кабеля на влажность перед монтажом; 3.подготовка, подача и уборка кабеля, расстановка приспособлений на трассе;4. устройство проводок для прогрева кабеля; 5.устройство освещения рабочего места; 6.проверка и подготовка к	6.применять навыки безопасной работы с инструментами и приспособлениями; 7.применять средства

		<p>работе материалов, инструмента, приспособлений, ручных механизмов и средств малой механизации</p>	<p>индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; 8.применять средства пожаротушения (огнетушитель)</p>	<p>5.правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон; 6.такелажные и специальные приспособления, применяемые при монтаже и ремонте кабельных линий электропередачи 7. наиболее распространенные дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры; 8.общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции; 9.фазировка кабелей, технология прогрева кабеля в зимнее время, правила охраны подземных коммуникаций; 10.основы электротехники; 11.Правила</p>
--	--	--	--	---

				<p>устройства электроустановок в объеме занимаемой должности;</p> <p>12. требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции;</p> <p>13. перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве;</p> <p>14. перечень состояний, при которых оказывается первая помощь</p>
--	--	--	--	--

### **2.3. Категория обучающихся**

К освоению программы профессионального обучения (программы переподготовки рабочих, служащих) допускаются:

- лица, имеющие профильное профессиональное образование, стаж работы по профилю не менее 6 месяцев и не моложе 18 лет.

### **2.4. Срок обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе -250 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практическую подготовку. Общий срок обучения - 15 недель.

### **2.5. Форма обучения**

Форма обучения – очная - заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

## 2.6. Режим занятий

По 4 часа в день, 3 раза в неделю.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Учебный план

Основным документом программы является учебный план. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и иных видов учебной деятельности обучающихся, а также указание видов аттестации.

При реализации программы перечисленные модули могут изучаться как в традиционной, так и дистанционной форме.

Наименование учебной дисциплины, модуля	Объем модуля с использованием дистанционных образовательных технологий, час			Самостоятельная работа обучающегося, час	Форма контроля (устный опрос, КР, тесты и т.д.)
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практические занятия		
УД 01. Правовые основы профессиональной деятельности	8	8			Тест, зачет
УД 02. Инженерная графика	8		8		ПЗ, зачет
УД 03. Электротехника и электроника	12	4	4	4	ПЗ, зачет
УД 04. Материаловедение	8	6		2	Тест, зачет
УД 05. Охрана труда	8	4		4	Тест,зачет
УД 06. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте в электроустановках	10	4	2	4	Тест,зачет
<b>ПМ.01. Профессиональные модули</b> Монтаж и ремонт кабельных линий					Экзамен
МДК.01.01 Устройство и ремонт кабельных	42	12	20	10	Диф. зачет



линий					
МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация кабельных линий	40	12	18	10	Диф. зачет
ПП.01. Производственная практика	108		108		Диф. зачет
Квалификационный экзамен	6		6		
<b>Всего</b>	<b>250</b>	<b>50</b>	<b>162</b>	<b>34</b>	

### 3.2. Календарный график

№ п\п	Наименование модуля	Учебные недели и нагрузка в часах														
		1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	5 нед	6 нед	7 нед	8 нед	9 нед	10 нед	11 нед	12 нед	13 нед	14 нед	15 нед
1	УД 01. Правовые основы профессиональной деятельности	8														
2	УД 02. Инженерная графика	4	4													
3	УД 03. Электротехника и электроника		8	4												
4	УД 04. Материаловедение			8												
5	УД 05. Охрана труда				8											
6	УД 06. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте в электроустановках				4	6										
7	<b>ПМ 01.</b> Монтаж и ремонт кабельных линий															
	МДК.01.01 Устройство и ремонт кабельных линий					6	12	12	12							
	МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация кабельных линий									12	12	12	6			

1	ПП.01. Производственная практика												24	30	30	24
11	Квалификационный экзамен															6
Всего часов		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	30	30	30	30

Количество недель обучения - 15 недель

### 3.3. Содержание программы

#### 3.3.1 Учебная программа УД 01. Правовые основы профессиональной деятельности

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Трудовой договор	<b>Содержание</b>		
	Права и обязанности сторон трудового договора.	2	35,311
	<b>Практическая работа</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Виды ответственности	<b>Содержание</b>		
	Материальная ответственность.	2	35,311
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Дисциплина труда	<b>Содержание</b>		
	Дисциплина труда	2	35,311
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Трудовые споры	<b>Содержание</b>		
	Трудовые споры.	2	35,311
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Всего		8	
	Итоговая аттестация по предмету	зачет	

### 3.3.2 Учебная программа УД 02. Инженерная графика

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Изображение	<b>Содержание</b>		
		-	
	<b>Практическая работа</b>		
	Изображение: виды основные, дополнительные, местные	2	У5,У6, 31,32,34
	<b>Самостоятельная работа</b>		
		-	
Разрезы	<b>Содержание</b>		
		-	
	<b>Практическая работа</b>		
	Виды разрезов простые, сложные	2	У5,У6, 31,32,34
	<b>Самостоятельная работа</b>		
		-	
Сечение	<b>Содержание</b>		
		-	
	<b>Практическая работа</b>		
	Виды сечения вынесенное, наложенное	2	У5,У6, 31,32,34
	<b>Содержание</b>		
		-	
	<b>Практическая работа</b>		
Образование комплексного чертежа	2	У5,У6, 31,32,34	
всего		8	
	Итоговая аттестация по предмету	зачет	

### 3.3.3. Учебная программа УД 03. Электротехника и электроника

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Постоянный и переменный ток	<b>Содержание</b>		
	Законы постоянного тока. Переменный ток: однофазный и трехфазный	2	35,311
	<b>Практическая работа</b>	-	
	Расчет цепей постоянного тока. Закон Ома. Расчет однофазных цепей	4	У5,У6, 31,32,34
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Магнитное поле. Измерительные приборы	<b>Содержание</b>		
	Магнитное поле. Измерительные приборы, классификация приборов.	2	35,311
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
	Электрические машины. Электроника.	4	35,311
Всего		<b>12</b>	
	Итоговая аттестация по предмету	зачет	

### 3.3.4 Учебная программа УД 04. Материаловедение

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Сплавы	<b>Содержание</b>		
	Металлы черные и цветные. Сплавы металлов.	2	31, У1,У2,
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
		-	
Диэлектрики	<b>Содержание</b>		
	Электротехнические материалы: проводники, полупроводники, диэлектрики	-	
	<b>Практическая работа</b>		
		2	31, У1,У2,
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Магнитные материалы. Диэлектрики: свойства, виды, назначение. Изоляционные материалы: свойства, виды, применение.	2	31, У1,У2,
всего		6	
	Итоговая аттестация по предмету	зачет	

### 3.3.5 Учебная программа УД 05. Охрана труда

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Виды ответственности	<b>Содержание</b>		
	Общие положения об охране труда. Ответственность за нарушение трудового законодательства. Современные условия производства электромонтажных работ.	2	У4,У8,312,314
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Меры безопасности при работе с электрическим инструментом. Меры безопасности при работе со светильниками, инструментом и приспособлениями при работах на кабельных линиях.	4	У4,У8,312,314
Виды травматизма	<b>Содержание</b>		
	Травматизм и профессиональные и профессиональные заболевания, их профилактика. Несчастные случаи. Обзор травматизма в энергосистеме. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Инструкция по охране труда для электромонтера по ремонту и монтажу кабельной линии.	2	У4,У8,312,314
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
		-	
всего		8	
	Итоговая аттестация по предмету	зачет	



### 3.3.6 Учебная программа УД 05. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте в электроустановках

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Правила устройства электроустановок	<b>Содержание</b>		
	Правила эксплуатации электроустановок.	2	У3,У4,У7,32,313
	<b>Практическая работа</b>		
		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Средства защиты от поражения электрическим током. Порядок применения и испытания средств защиты.	4	У3,У4,У7,32,313
Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	<b>Содержание</b>		
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках. Группы безопасности	2	У3,У4,У7,32,313
	<b>Практическая работа</b>		
	Работа в программе АСОП.	2	У3,У4,У7,32,313
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
		-	
всего		10	
	Итоговая аттестация по предмету	зачет	

### 3.3.7 Учебная программа МДК 01.01 Устройство и ремонт кабельных линий

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Кабельные линии	<b>Содержание</b>		
	Классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам. Устройство кабельных линий. Технические характеристики кабельных линий.	4	ПК1.1ПО 4,31 ПО6,У6,34
	<b>Практическая работа</b>		
	Расчет и выбор сечения кабеля.	4	ПК1.1ПО 6, У6,36
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Сроки гарантии и службы кабелей. Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена.	2	ПК1.1ПО 6,У6,34
Инструмент для кабеля	<b>Содержание</b>		
	Инструмент и приспособления для разделки концов жил кабеля. Инструмент и приспособления для соединения и оконцевания жил кабеля. Комплект инструментов и приспособлений для монтажа соединительных муфт.	4	У3,У4,У7,32,313
	<b>Практическая работа</b>		
	Применение инструментов и приспособлений для ремонта и монтажа кабельных линий	6	У3,У4,У7,32,313
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
	Виды скрытых повреждений кабелей, виды кабелей, правила их применения и маркировку	4	ПК1.1ПО 6,У6,34
Организация монтажа и ремонта кабельных линий	<b>Содержание</b>		
	Организация ремонта и монтажа кабельных линий. Виды ремонта кабелей. Методы и приемы выполнения ремонтных и вспомогательных работ кабельных линий.	4	У3,У4,У7,32,313
	<b>Практическая работа</b>		
	Оформление документации. Разделка кабеля. Работа в программе TWR.	10	У3,У4,У7,32,313
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	Документация монтажной организации. Правила приемки кабельных траншей и трасс. Контроль качества работ по прокладке кабеля и монтажа муфт.	4	ПК1.1ПО 6,У6,34
всего		42	
	Итоговая аттестация по предмету	Диф.зачет	

### 3.3.8 Учебная программа МДК 01.02 Монтаж и эксплуатация кабельных линий

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Монтаж кабельной линии	<b>Содержание</b>		
	Технология монтажа кабельной линии. Технология разделки концов кабелей. Технология монтажа соединительных муфт на кабелях напряжением до 10 кВ. Технология монтажа концевых муфт наружной установки на кабелях напряжением до 10 кВ.	6	ПК1.1, ПО 1.,ПО4, У4.,У7 35, 36, 37, 38,
	<b>Практическая работа</b>		
	Измерение сопротивления заземления концевых муфт.	4	ПК1.1,ПО2., ПО3., ПО5, У2,У6,,35,,37.. У6,39.
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Набор инструментов, приспособлений и инвентаря, используемых при монтаже кабельных муфт и заделок.	4	ПК1.1, ПО 1.,ПО4, У4.,У7 35, 36, 37, 38,
	<b>Содержание</b>		
	Осмотры кабельных линий. Контроль за состоянием трасс и кабельных сооружений. Надзор за производством работ на трассах или вблизи кабельных линий. Плановые ремонты кабельных сооружений и кабельных линий.	4	ПК1.1, ПО 1.,ПО4, У4.,У7 35, 36, 37, 38,

	<b>Практическая работа</b>		ПК1.1, ПО2., ПО3., ПО5, У2, У6,, 35,, 37.. У6, 39.
	Отыскание мест повреждения силовых кабелей.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
	Виды скрытых повреждений кабелей, виды кабелей, правила их применения и маркировку	4	ПК1.1, ПО 1., ПО4, У4., У7 35, 36, 37, 38
	<b>Содержание</b>		
	Приборы и оборудование, применяемое при кабельных испытаниях. Организация ремонта и монтажа кабельных линий. Виды ремонта кабелей. Методы и приемы выполнения ремонтных и вспомогательных работ кабельных линий. Монтаж кабельной муфты и подключение кабеля к ячейки КСО с использованием Т-образных адаптеров.	6	ПК1.1, ПО 1., ПО4, У4., У7 35, 36, 37, 38
	<b>Практическая работа</b>		
	Работы по монтажу кабельных конструкций. Выполнение простых работ по разделки кабеля.	6	ПК1.1, ПО2., ПО3., ПО5, У2, У6,, 35,, 37.. У6, 39.
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Технология монтажа концевых муфт и заделок внутренней установки на кабелях напряжением до 10 кВ.	2	ПК1.1, ПО 1., ПО4, У4., У7 35, 36, 37, 38
всего		40	
	Итоговая аттестация по предмету	Диф.зачет	
	<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	
<b>Итоговая аттестация по программе</b>	Квалификационный экзамен в форме демонстрационного экзамена	<b>6</b>	ПК1.1, ПО1.2.3.4.5.6, У1.2.4. 6.7
	ИТОГО	<b>250</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Реализация программы профессионального обучения (переподготовка рабочих, служащих) требует наличия учебного кабинета ( мастерской): «Эксплуатация кабельных линий электропередачи»

Оборудование учебного кабинета: 12 рабочих мест для учебной практики, 14 рабочих мест с компьютерной техникой, интерактивная доска, учебная доска,

Технические средства обучения: ноутбуки – 12 шт, интерактивная доска, акустическая система.

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

#### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники**

1. Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. (СПО). Учебное пособие,2018
- 2.Кудрин Б.Б. Электроснабжение ( 4-е издание),2016г.
- 3.Медведев В.Т. Охрана труда в энергетике ( 1-е издание),2019г.
- 4.Немцов М.В. Электротехника и электроника ( 4 – издание),2020г.
- 5.Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ: Уч.пос. / Ю.Д.Сибикин,-4 изд., 2019

##### **Дополнительные источники:**

1. Бычков А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации (1-е изд.)
2. Пожиленков А.М., Ткачева Г.В.,Шабанова Т.Н.,Шагеева О.А. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности. (СПО). Учебно-практическое пособие,2019
- 3.Бредихин А. Н. Организация и методика производственного обучения. электромонтер-кабельщик 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО,2019
- 4.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: в 2-х кН. ( 13-е издание, переработ),2019г.

#### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организационно-педагогические условия реализации программы профессионального обучения обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям слушателей.

Программа реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Наполняемость учебной группы не превышает 14 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий, практического обучения составляет 1 академический час (45 минут).

Максимальная учебная нагрузка в неделю при реализуемой форме обучения не превышает 12 часов.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения, в том числе преподаватели учебных дисциплин, мастера производственного обучения, должны соответствовать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и/или профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы: учебный план; календарный учебный график; рабочая программа курса; методические материалы и разработки; расписание занятий.

#### 4.4 Материально-технические условия реализации программы

Мастерская « Эксплуатация кабельных линий электропередачи»

№ п/п	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество, шт
<b>Оборудование и технические средства обучения</b>			
1	Рабочее место преподавателя, стол преподавателя угловой	шт	1
2	Рабочее место преподавателя, оборудованное ПК и ноутбуком	шт	1
3	Ученические столы (двухместные)	шт	14
4	Стулья	шт	28
5	Шкаф возле доски	шт	1
6	Шкаф металлический для инструмента Модель: АС-1529УСО46	шт	2

7	Флипчарт	шт	1
8	Трибуна SHOW CSV-640\BK	шт	1
9	Тележка для ноутбуков	шт	1
10	Верстак слесарный	шт	12
11	Стенд для разделки кабеля	шт	6
12	Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-285	шт	1
13	вытяжка	шт	12
<b>Технические средства обучения</b>			
1	Компьютер	шт	1
2	Мультимедийный проектор стационарный	шт	1
3	Интерактивная доска	шт	1
4	Подключение к локальной сети техникума	шт	да
5	Наличие интернета	шт	да
6	МФУ	шт	1
7	Ноутбуки Lenovo	шт	15
8	Презентер logitech	шт	1
9	Видеокамера	шт	2
<b>Тулбокс</b>			
1.	Инструмент для снятия полупроводящего экрана на кабелях с изоляцией из сшитого полиэтилена	шт	12
2.	Цифровой штангенциркуль	шт	12
3.	Мегомметр электронный	шт.	2
4.	Набор для монтажа болтовых наконечников и соединений	шт	12
5.	Нож монтерский диэлектрический	шт.	12
6.	Бокорезы 160мм слесарно- монтажной серии Мастер	шт	12
7.	Ножницы секторные	шт	12
8.	Динамометрический ключ	шт.	12
9.	Пассатижи 160 мм слесарно- монтажной серии Мастер	шт	12
10.	Ножовка по металлу	шт.	12
<b>Программное обеспечение</b>			
1.	Программное обеспечение TWR	шт	12

2.	Программное обеспечение АСОП	шт	12
<b>Информационные материалы</b>			
1	Информационный стенд	шт	1
2	Копия лицензии с приложением	шт	1
3	Профессиональный стандарт по профессии "20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередач"	шт	1
4	Программа профессионального обучения (профессиональной переподготовки)	шт	1
5	Календарный учебный график <i>(на каждую учебную группу)</i>	шт	1
6	Расписание занятий <i>(на каждую учебную группу)</i>	шт	1
7	График практической подготовки <i>{на каждую}</i>	шт	1
8	.Адрес официального сайта в сети «Интернет»	<b>www.spoliteh.ru</b>	

## 5. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Форма промежуточной аттестации - зачет, система оценки - двухбалльная (зачет/незачет). Промежуточная аттестация по модулям - тестирование, завершающее изучение каждого модуля программы. Зачет ставится при количестве верных ответов - не менее 70 %.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах, осуществляются образовательной организацией на бумажных и/или электронных носителях.

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.



Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
проверять изоляцию кабеля;	оценка выполненных практических заданий,
разбирать концевые воронки;	оценка выполненных практических заданий,
оказывать первую помощь пострадавшим;	оценка выполненных практических заданий,
соблюдать требования охраны труда при проведении работ;	оценка выполненных практических заданий
работать в команде;	умение работать в команде
применять навыки безопасной работы с инструментами и приспособлениями;	оценка выполненных практических заданий
применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;	оценка выполненных практических заданий
применять средства пожаротушения (огнетушитель)	оценка выполненных практических заданий
Знания	
<p>элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, области их применения; правила эксплуатации электрических станций и сетей в части силовых кабелей; правила устройства электроустановок ;</p> <p>правила хранения и способы раскатки кабелей с барабанов; слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ;</p> <p>правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон; такелажные и специальные приспособления, применяемые при монтаже и ремонте кабельных линий электропередачи; наиболее распространенные дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры;</p> <p>общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции; фазировка кабелей, технология прогрева кабеля в зимнее время, правила охраны подземных коммуникаций;</p> <p>основы электротехники; Правила устройства электроустановок в объеме занимаемой должности;</p> <p>требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции;</p> <p>перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве;</p> <p>перечень состояний, при которых оказывается первая помощь</p>	оценка выполненных тестовых заданий, контрольных работ, самостоятельной работы, презентаций, сообщений.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ**

Учебно-методические материалы представлены:

Программой профессионального обучения (профессиональной переподготовки) по профессии «19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий»

1. Положением о Многофункциональном центре прикладных квалификаций ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
2. Положением о профессиональном обучении в ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
3. Положением о формах обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам и программам профессионального обучения в ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
4. Правилами приема обучающихся на обучение по программам дополнительного профессионального образования и основным программам профессионального обучения в ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
5. Электронными учебными материалами (при наличии - конкретизировать перечень материалов); <http://moodle.sel-politeh.ru/course/view.php?id=409>
6. Материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными руководителем образовательной организации